

VISIT...

LANZAROTE
Caliente.COM

Е.Ю. Потапова, А.А. Щербинина

**АРЕАЛЫ ДЕРЕВЬЕВ И КУСТАРНИКОВ
СЕВЕРНОГО ПОЛУШАРИЯ**

Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЛЕСА»

Е. Ю. Потапова, А. А. Щербинина

АРЕАЛЫ ДЕРЕВЬЕВ И КУСТАРНИКОВ СЕВЕРНОГО ПОЛУШАРИЯ

Рекомендовано к изданию Редакционно-издательским советом
университета в качестве учебно-методического пособия для студентов,
обучающихся по направлению «Лесное хозяйство и ландшафтное
строительство»



Москва

Издательство Московского государственного университета леса
2009

УДК 581.9

П64

Разработано в соответствии с Государственным образовательным стандартом ВПО 2000 г.

Рецензенты: кандидат сельскохозяйственных наук И. Ю. Бочкова,

доцент кафедры декоративного растениеводства;

кандидат сельскохозяйственных наук С. Л. Шкаринов, профессор кафедры ботаники и физиологии растений

Работа подготовлена на кафедре селекции, генетики и дендрологии

Потапова, Е. Ю.

П64 **Ареалы деревьев и кустарников северного полушария : учеб.-методич. пособие / Е. Ю. Потапова, А. А. Щербинина. – М. : ГОУ ВПО МГУЛ, 2009. – 64 с.**

УДК 581.9

Учебное издание

Потапова Екатерина Юрьевна

Щербинина Анна Анатольевна

АРЕАЛЫ ДЕРЕВЬЕВ И КУСТАРНИКОВ

СЕВЕРНОГО ПОЛУШАРИЯ

В авторской редакции

Компьютерный набор и верстка Д. И. Потапова, Е. Ю. Потапова

По тематическому плану внутривузовских изданий учебной литературы на 2009 г.

Подписано в печать 30.11.2009. Формат 60×90 1/8. Бумага 80 г/м².

Ризография. Усл. печ. л. . Тираж 100 экз. Заказ № 563.

Издательство Московского государственного университета леса. 141005, Мытищи-5, Московская обл., 1-я Институтская, 1, МГУЛ.

E-mail: izdat@mgul.ac.ru

По вопросам приобретения литературы издательства ГОУ ВПО МГУЛ
обращаться в отдел реализации.

Телефон: (498) 687-41-33, E-mail: kurilkina@mgul.ac.ru

© Е. Ю. Потапова, А. А. Щербинина, 2009

© ГОУ ВПО МГУЛ, 2009

Полноценная характеристика растения, особенно с учетом перспектив его культивирования, невозможна без описания естественной среды обитания вида. Имея представление о глобальных закономерностях почвенно-климатического районирования, гораздо проще ориентироваться в экологических свойствах растений, оптимизировать условия их выращивания, повышая тем самым ~~продуктивность~~ и устойчивость искусственных растительных сообществ. Нанесение на карту границ конкретного ареала позволяет судить о широте экологического диапазона растений, а также о некоторых особенностях годичного цикла (в частности, на восточных побережьях материков вегетационный период обычно длиннее и влажность воздуха выше, чем на тех же широтах западных побережий, что связано с направлением вращения Земли).

Понятие об ареале растений

Ареал – это часть земной поверхности, на которой распространён тот или иной таксон (вид, род, семейство и т.д.). Наука, изучающая ареалы видов растений и других таксонов царства растения – фитогеография. Наиболее наглядным является изображение ареала на карте. Основой для нанесения на карту данных о присутствии особей данного вида в конкретных точках земной поверхности служат гербарные коллекции.

Существует несколько методов нанесения ареалов на карты. Наиболее простым является **точечный метод**, заключающийся в следующем. На карту в виде точек наносят все известные местонахождения вида, получая представление об общих очертаниях ареала. Этот метод применим для ареалов редких видов, также ареалов, сравнительно небольших по площади.

Контурный метод наиболее широко распространён и используется для нанесения крупных ареалов в масштабах континентов. В этом случае внешние точки ареала соединяют линией, площадь ареала часто заштриховывается. Применяют также и **точечно-контурный метод**.

Наиболее информативным является **сеточный метод**. При этом способе исследуемую область на карте покрывают густой сеткой с определённым интервалом в широтном и долготном направлениях и в каждой ячейке показывают наличие или отсутствие вида. Размер сетки может составлять 10×10 км или другую величину. Этот способ используют для небольших хорошо изученных территорий.

Ареал может быть сплошным, если заселен более или менее равномерно, без обширных пробелов (пихта сибирская, береза пушистая), или разорванным, или дизъюнктивным (дуб черешчатый, тополь бальзамический). Иногда кроме основного ареала имеется несколько удалённых от него на незначительное расстояние небольших фрагментов. Такие фрагменты носят название **эксклавы**. В случае, если отдельные местонахождения вида оказываются удалёнными на большие расстояния, принято говорить о **периферических форпостах** ареала.

Величина ареалов может быть различной. Виды, обитающие в большинстве природных зон Земли, называются **космополитами**. К космополитам относят многие сорные растения, распространившиеся благодаря деятельности человека. Наоборот, обитатели крайне ограниченных участков называются **эндемиками** или эндемиками. Различают палеоэндемизм и неоэндемизм. В первом случае речь идёт о вымирающих таксонах с сокращающимися ареалами, которые были прежде широко распространены. В случае неоэндемизма речь идёт о молодых видах, ареал которых не увеличивается в силу различных причин, например, географической изоляции в горах или на островах.

Растения с широким ареалом — виды широкой экологической амплитуды, распространенные на огромных территориях одного или двух смежных материков, в пределах нескольких природных зон (сосна обыкновенная, береза повислая, ивы).

Растения с узким ареалом приурочены к достаточно однородным условиям местообитания. Если современный узкий ареал является остаточным от некогда широкого ареала, сузившегося в результате сильных изменений внешней среды, его называют **реликтовым**. Реликтовые ареалы присущи **реликтовым видам** (т. е. сохранившимся до настоящего времени с геологических эпох прошлого), однако не все реликтовые виды имеют реликтовые ареалы. Например, такие реликты мелового и третичного периодов, как черника, брусника, багульник, имеют довольно широкие современные ареалы. Следовательно, необходимо различать понятия **реликтовый ареал** (всегда остаточный, узкий) и **ареал реликта**, который может быть как узким, так и широким.

Эндемические растения, или эндеми, — это виды обычно с узким ареалом, приуроченным к какому-то определенному флористическому району, например, ель восточная и пихта Нордмана, образующие леса в западной части Кавказа, фисташка, растущая в предгорьях Средней Азии, кизильник блестящий — в Забайкалье и др. Эндемичными могут быть не только виды, но и роды, семейства, порядки растений.

Многие ботанические виды с эндемичными и реликтовыми ареалами относятся к категории редких и исчезающих и заносятся в Красные книги различных уровней – от регионального до федерального и глобального.

Так как в изолированных частях разорванного ареала одного вида эволюция вида идет разными путями (**аллопатрическое видообразование**), то разрыв ареала может приводить к образованию новых видов, получивших название замещающих, или викарных (викарирующих). Так, викарными по отношению друг к другу являются дальневосточный орех маньчжурский и североамериканский орех серый, европейский клен остролистный и дальневосточный клен мелколистный. В процессе наложения ареалов разных видов происходит **симпатрическое видообразование** (например, рябинокизильник в среднем течении р. Алдан).

Границы ареалов растений определяются различными факторами. Часто они совпадают с береговой линией материков и островов или другими непреодолимыми для растений преградами (пустынями, горами). Такие границы могут оставаться относительно неподвижными. Границы ареалов, определяемые экологическими факторами, например, наличие конкурентных видов, как правило, подвижны. В одних случаях границы ареалов расширяются (прогрессирующие ареалы), в других – сокращаются.

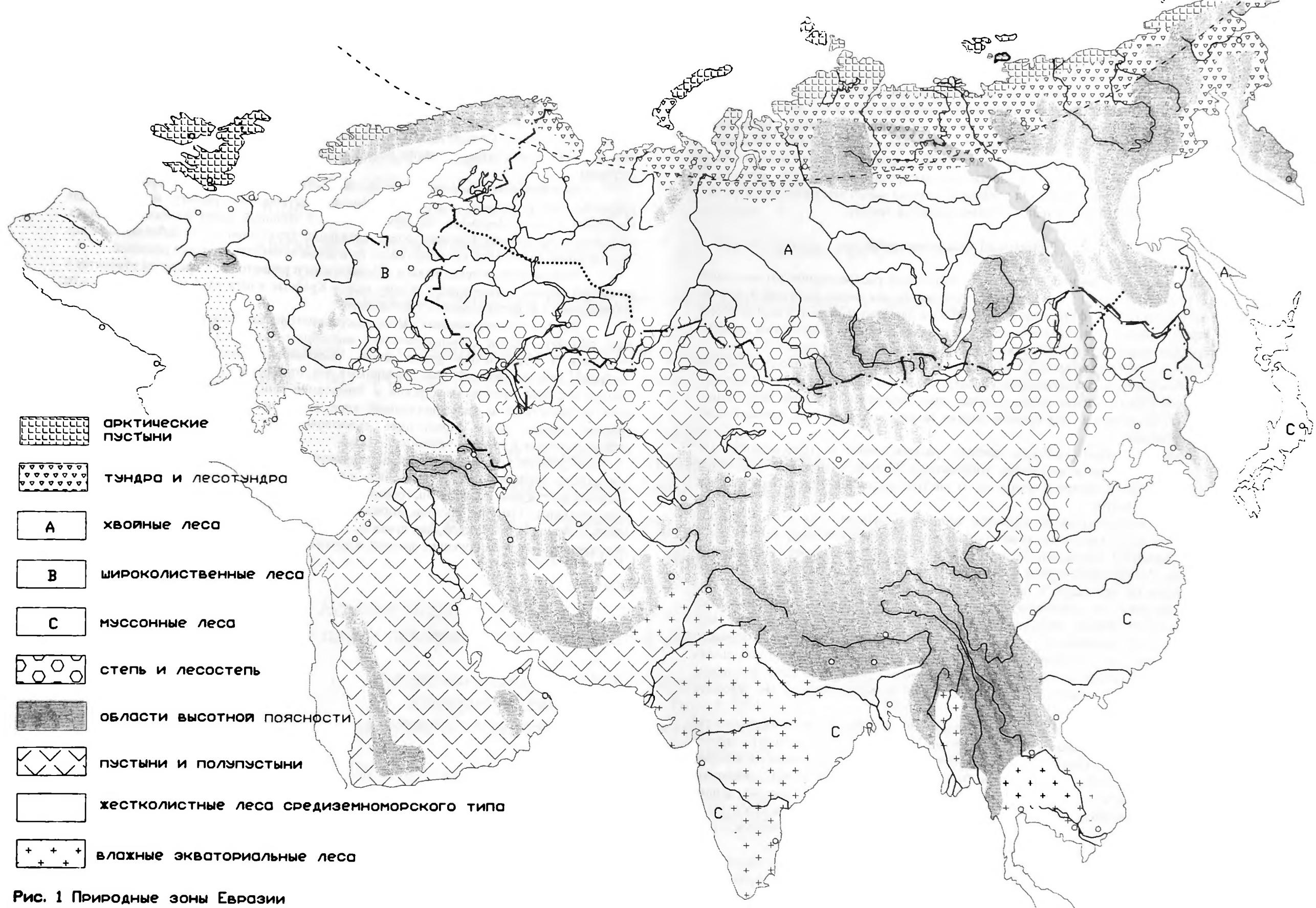


Рис. 1 Природные зоны Евразии

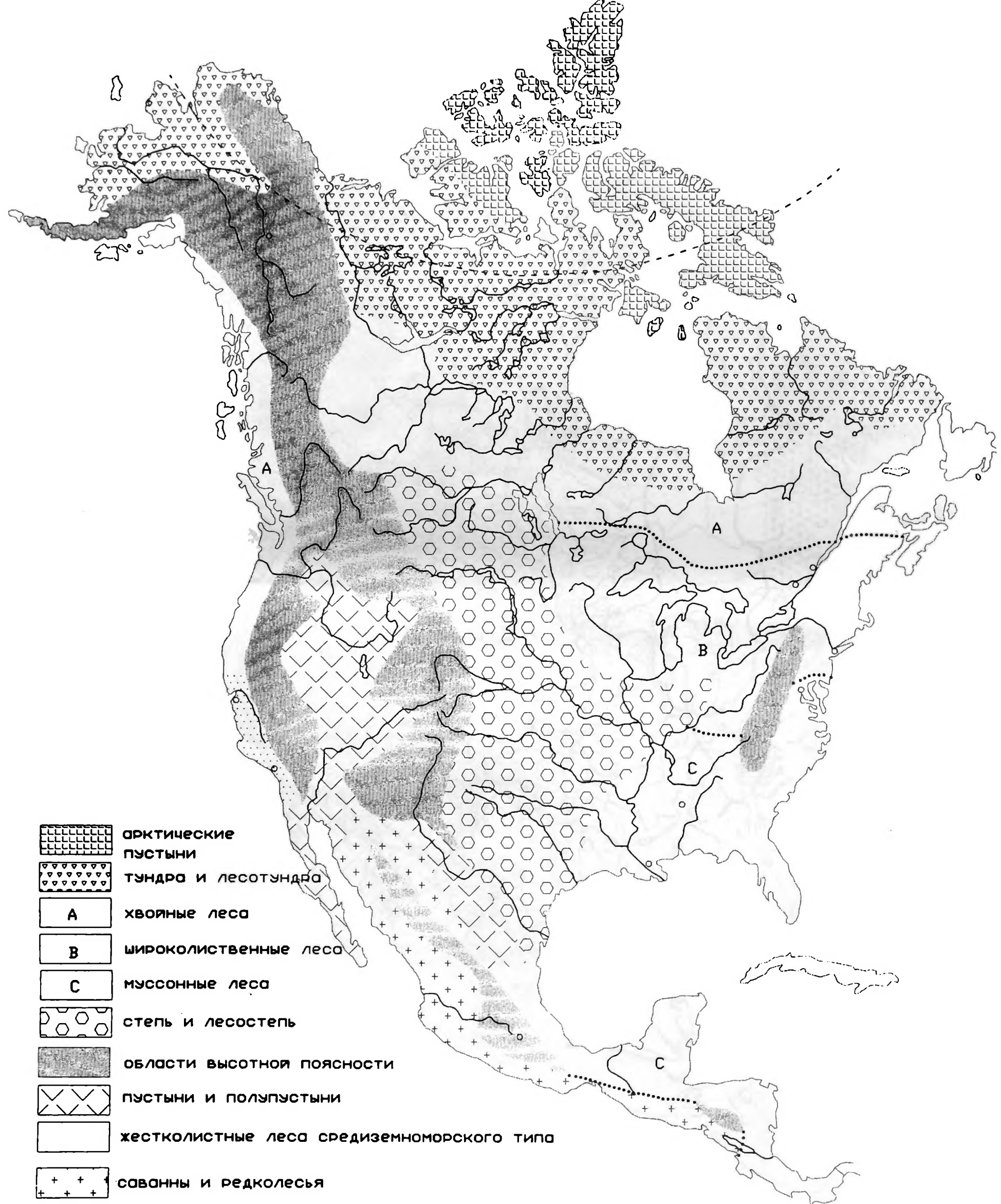
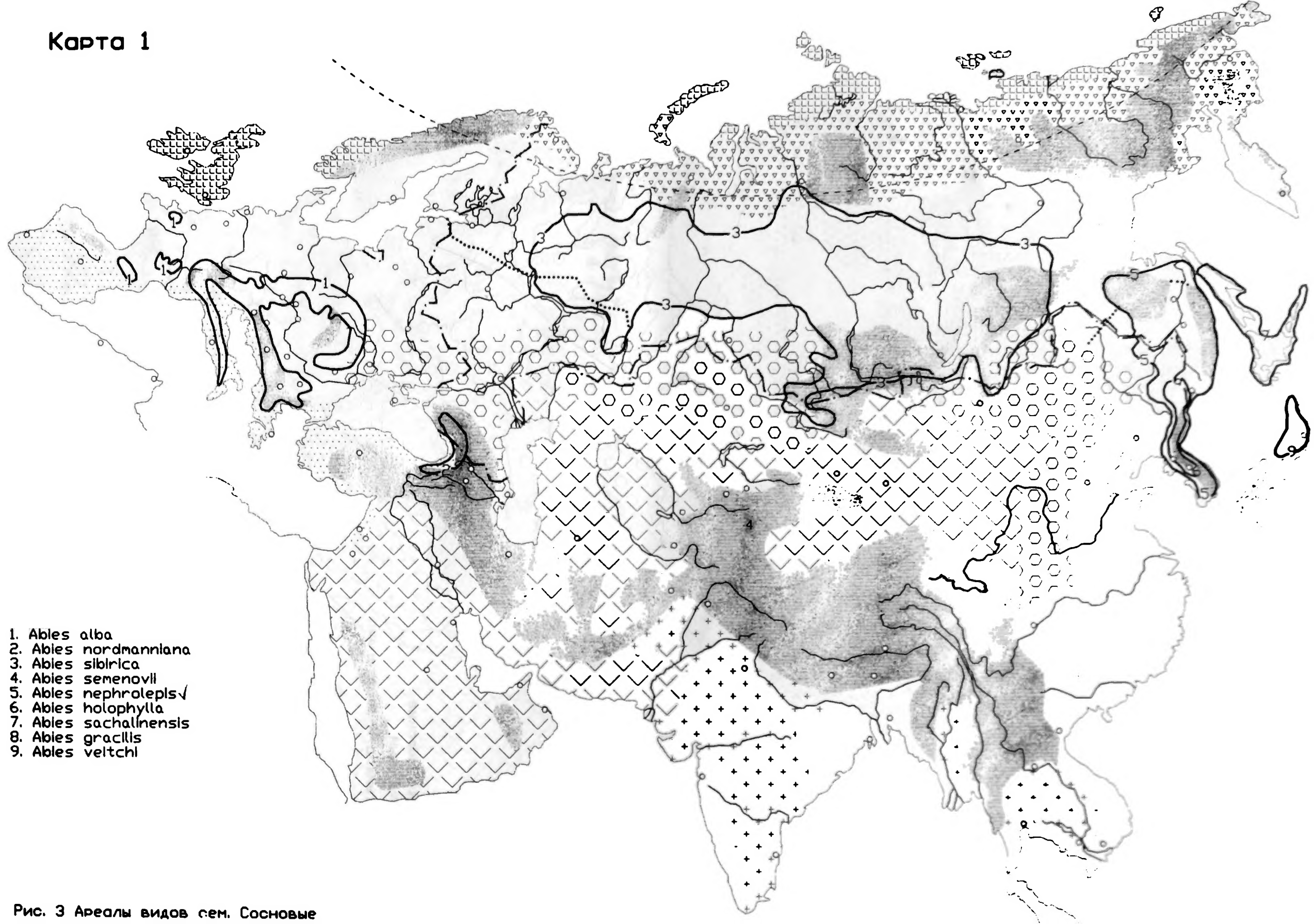
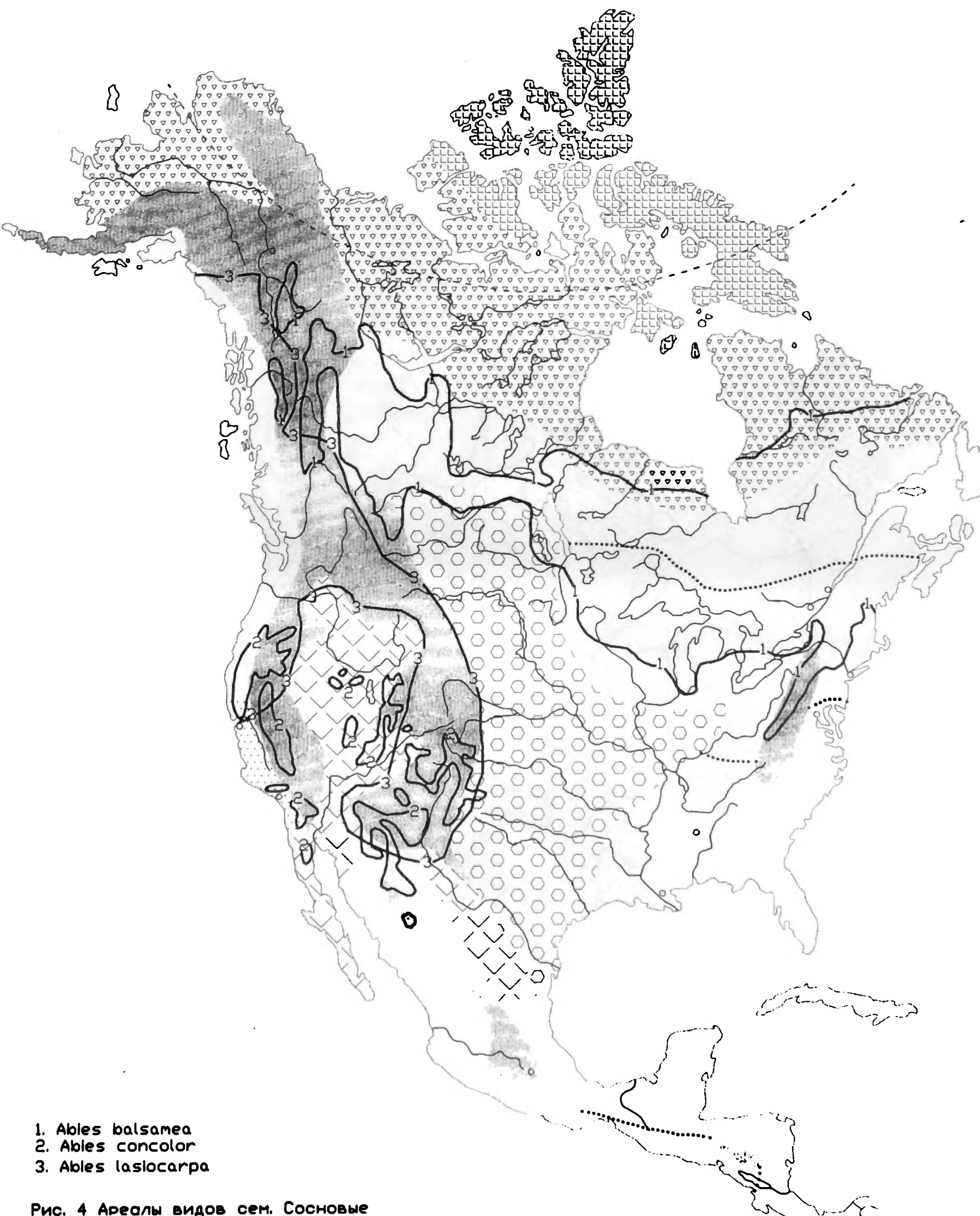


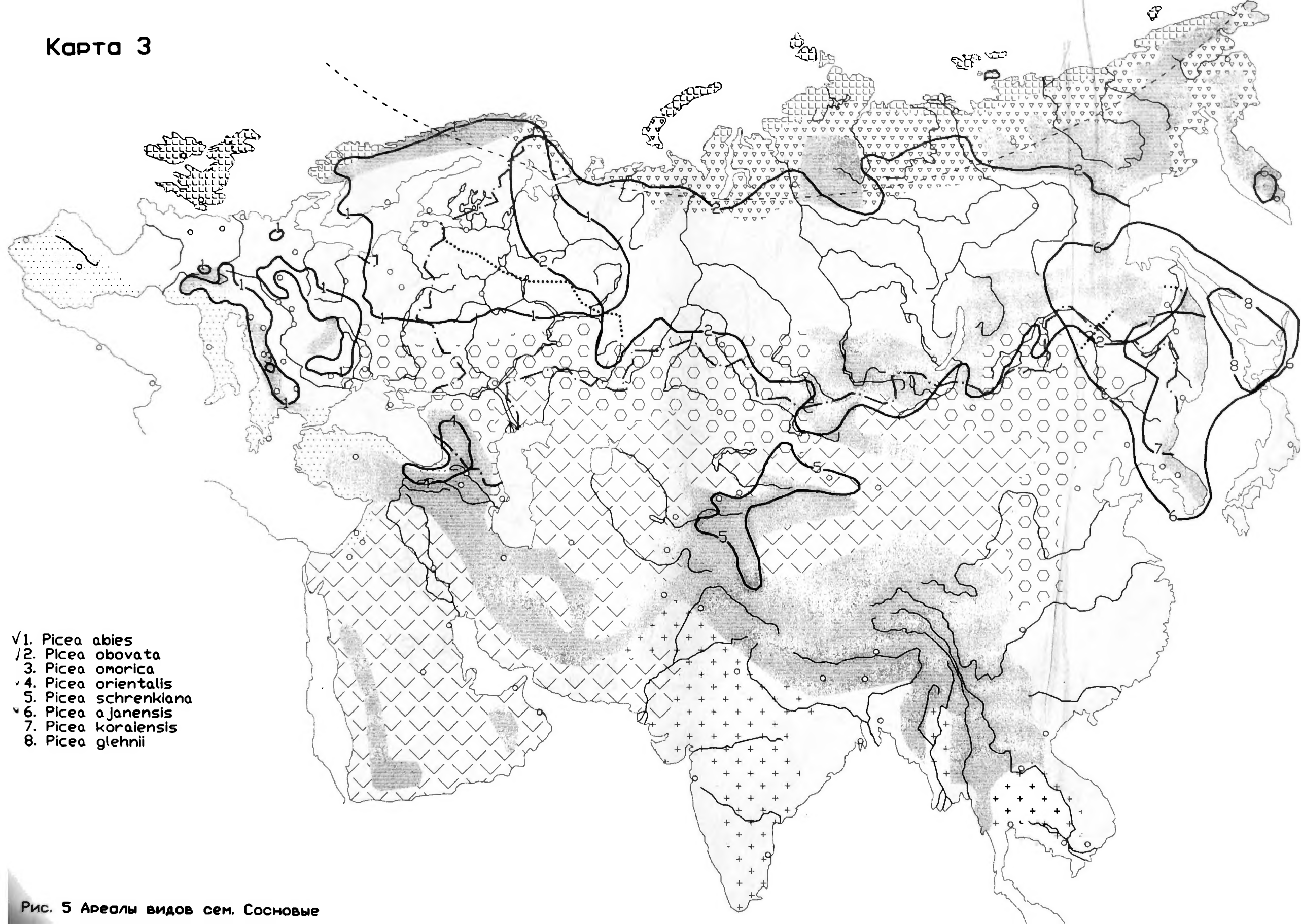
Рис. 2 Природные зоны Северной Америки

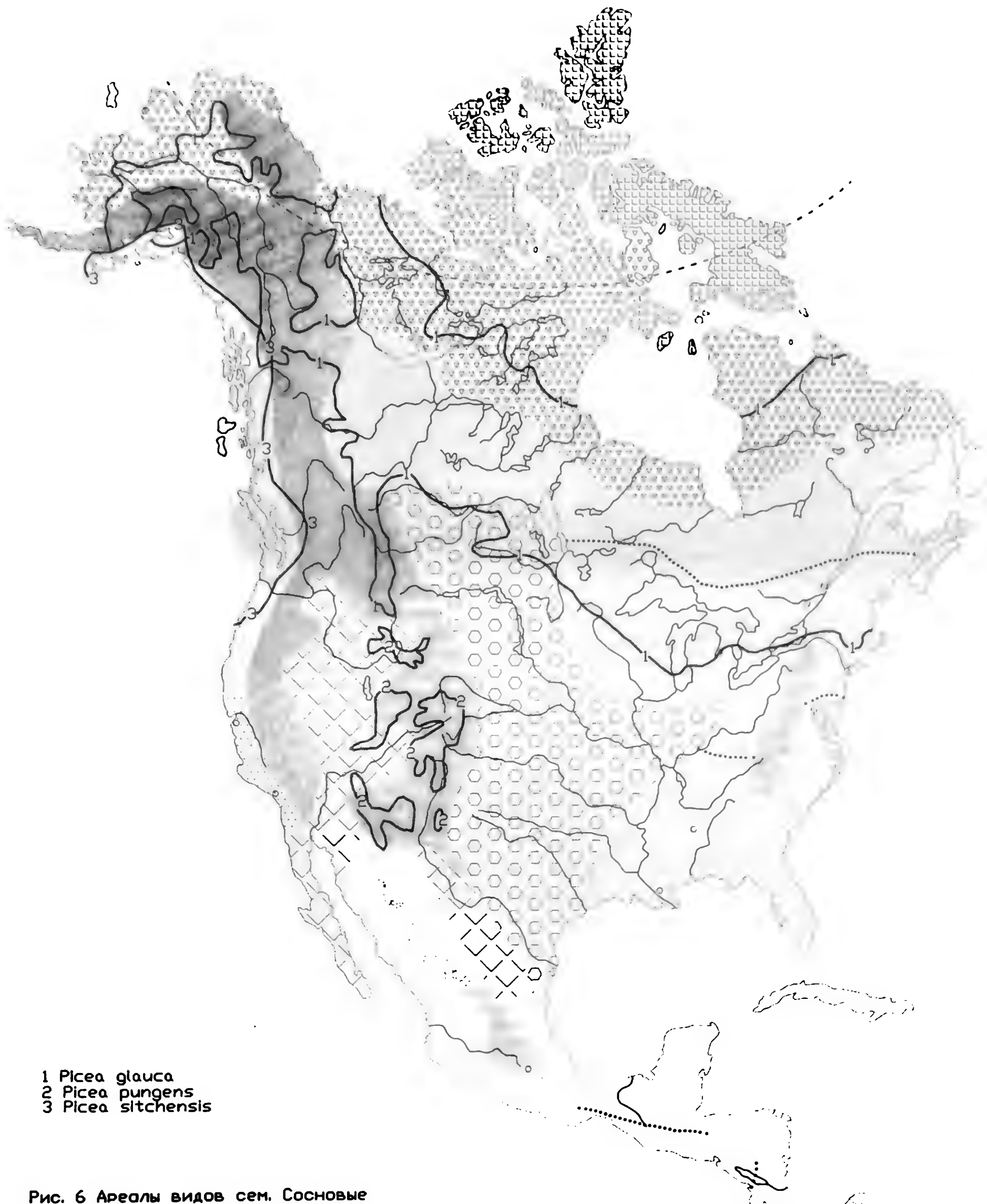




1. *Abies balsamea*
2. *Abies concolor*
3. *Abies lasiocarpa*

Рис. 4 Ареалы видов сем. Сосновые





- 1 *Picea glauca*
- 2 *Picea pungens*
- 3 *Picea sitchensis*

Рис. 6 Ареалы видов сем. Сосновые

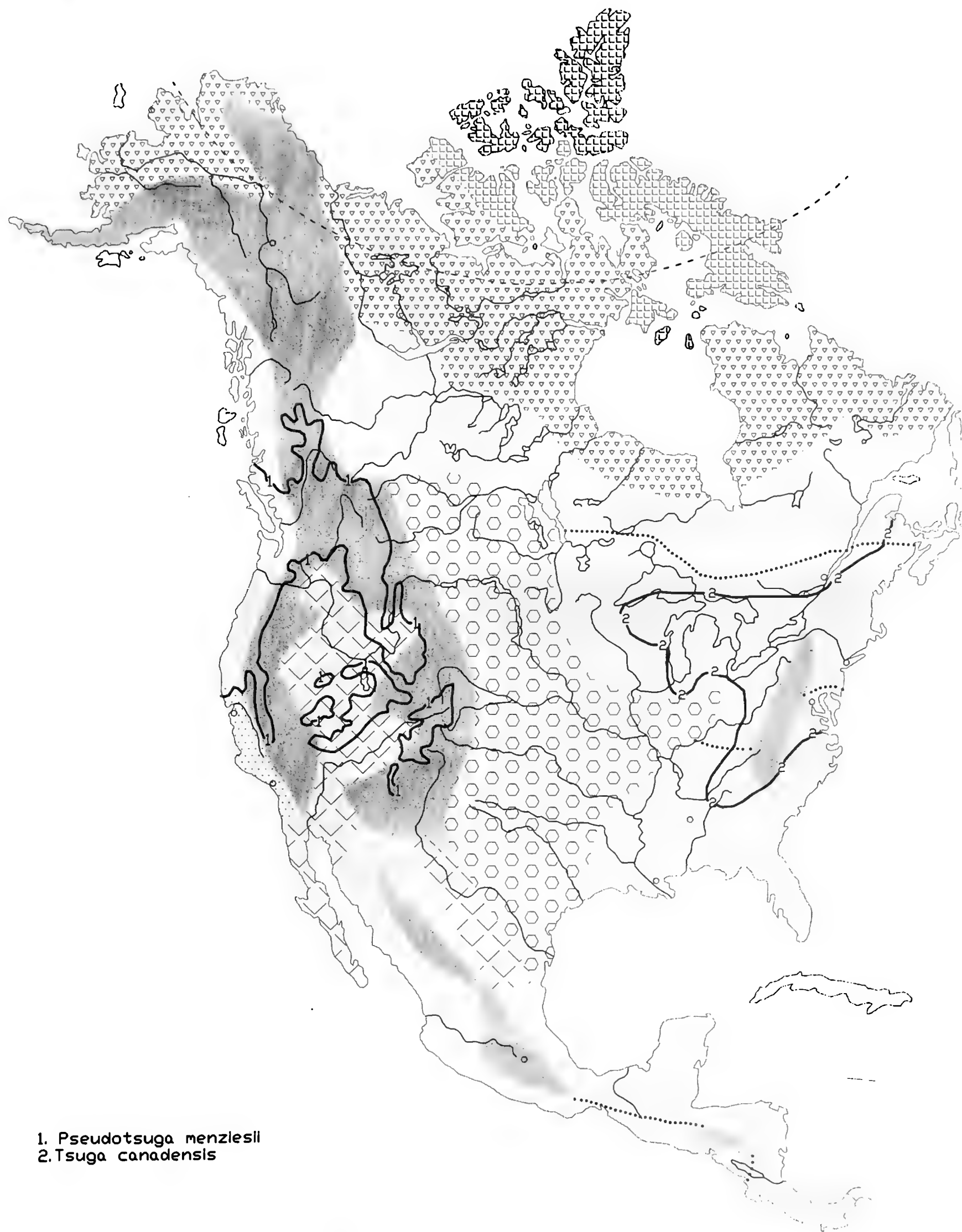


Рис. 7 Ареалы видов сем. Сосновые

Карта 6

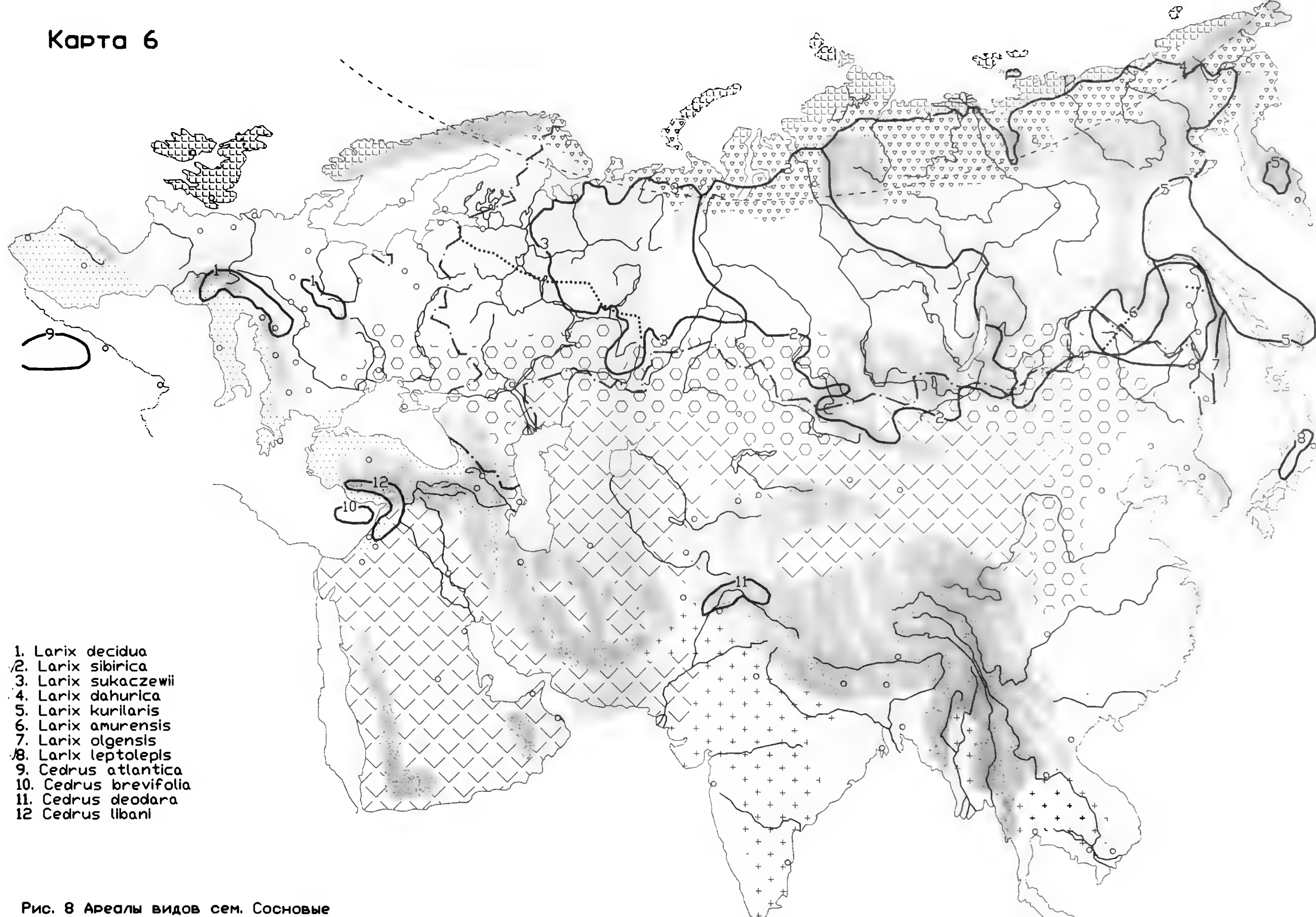
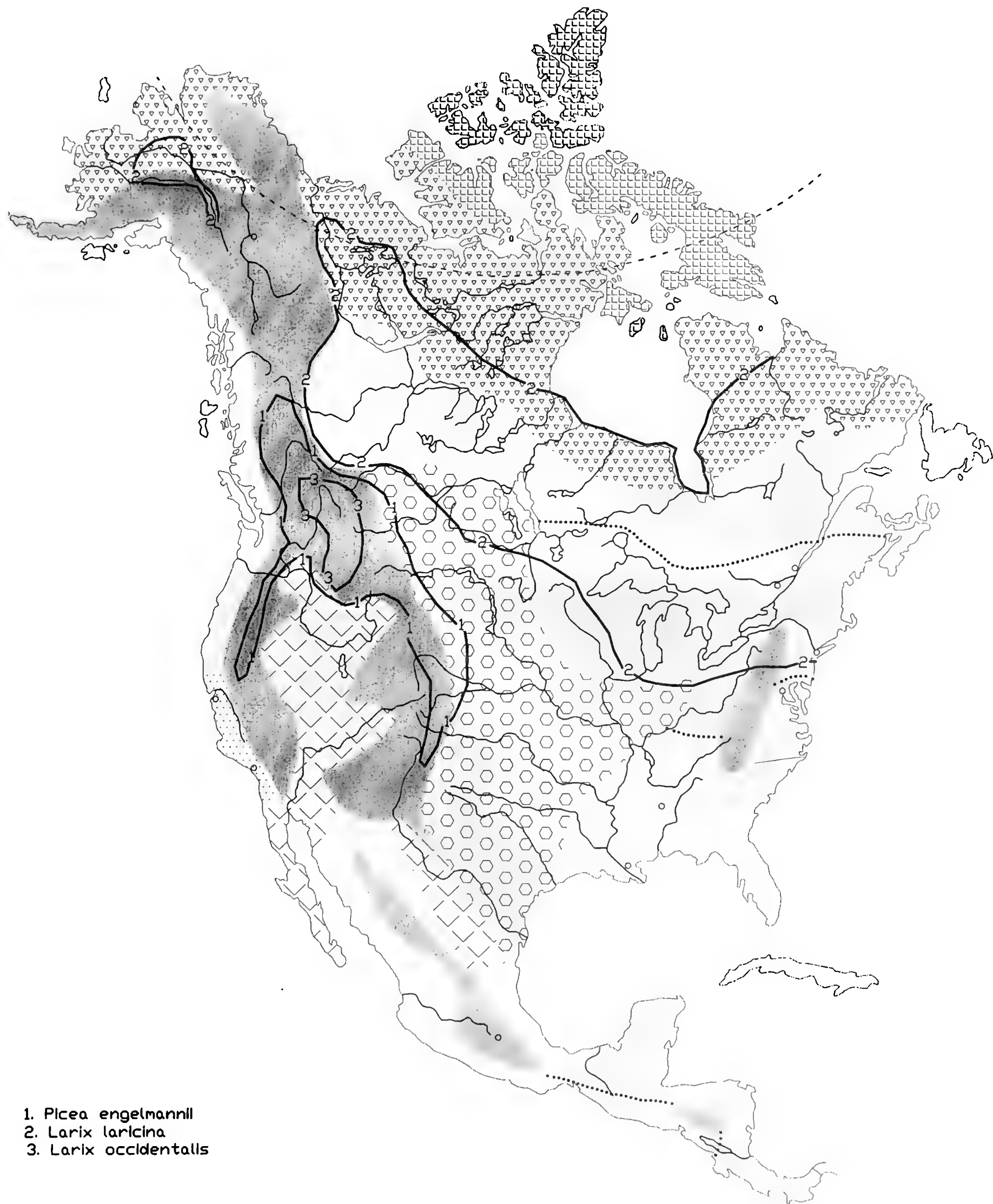


Рис. 8 Ареалы видов сем. Сосновые



1. *Picea engelmannii*
2. *Larix laricina*
3. *Larix occidentalis*

Рис. 9 Ареалы видов сем. Сосновые

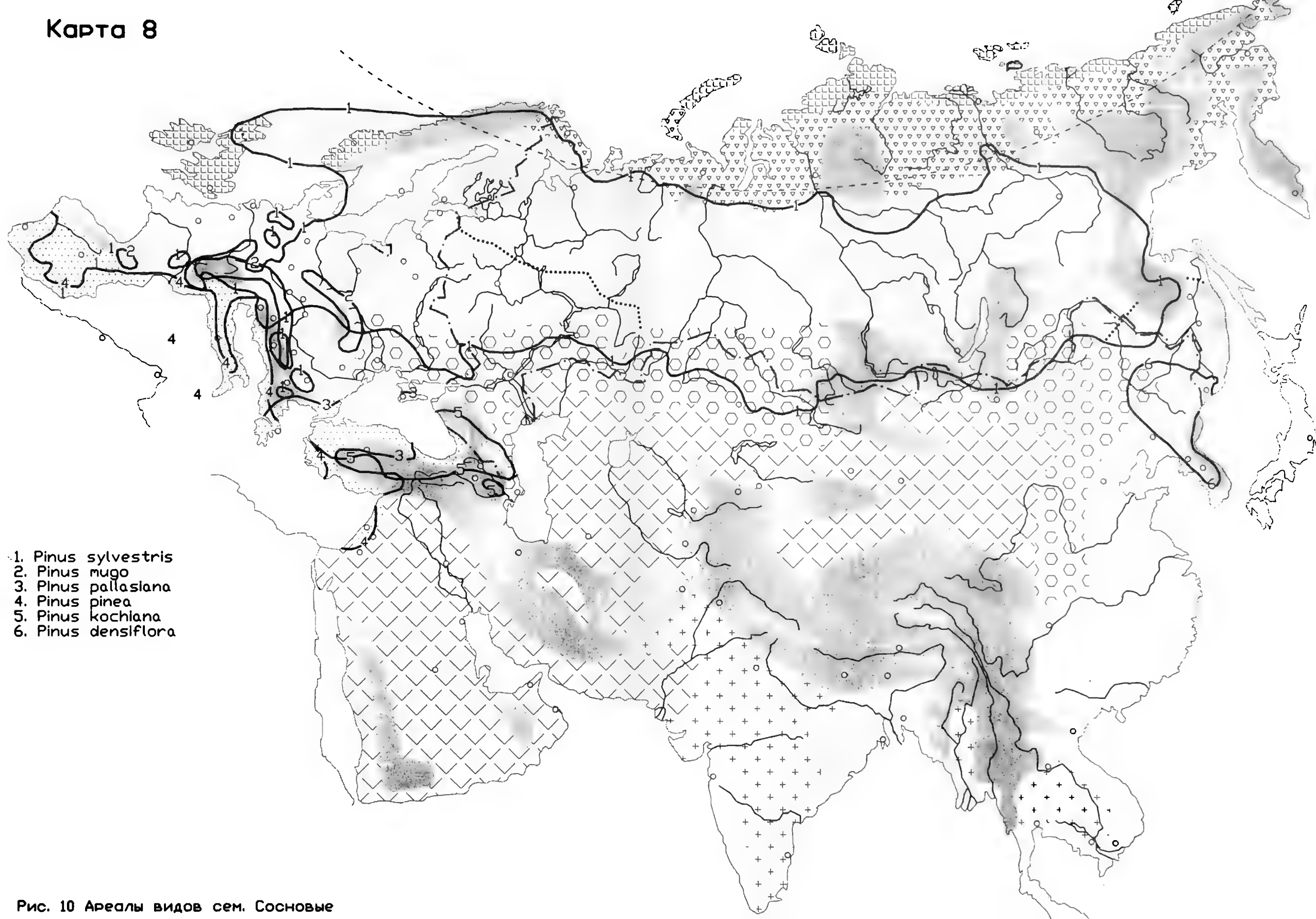
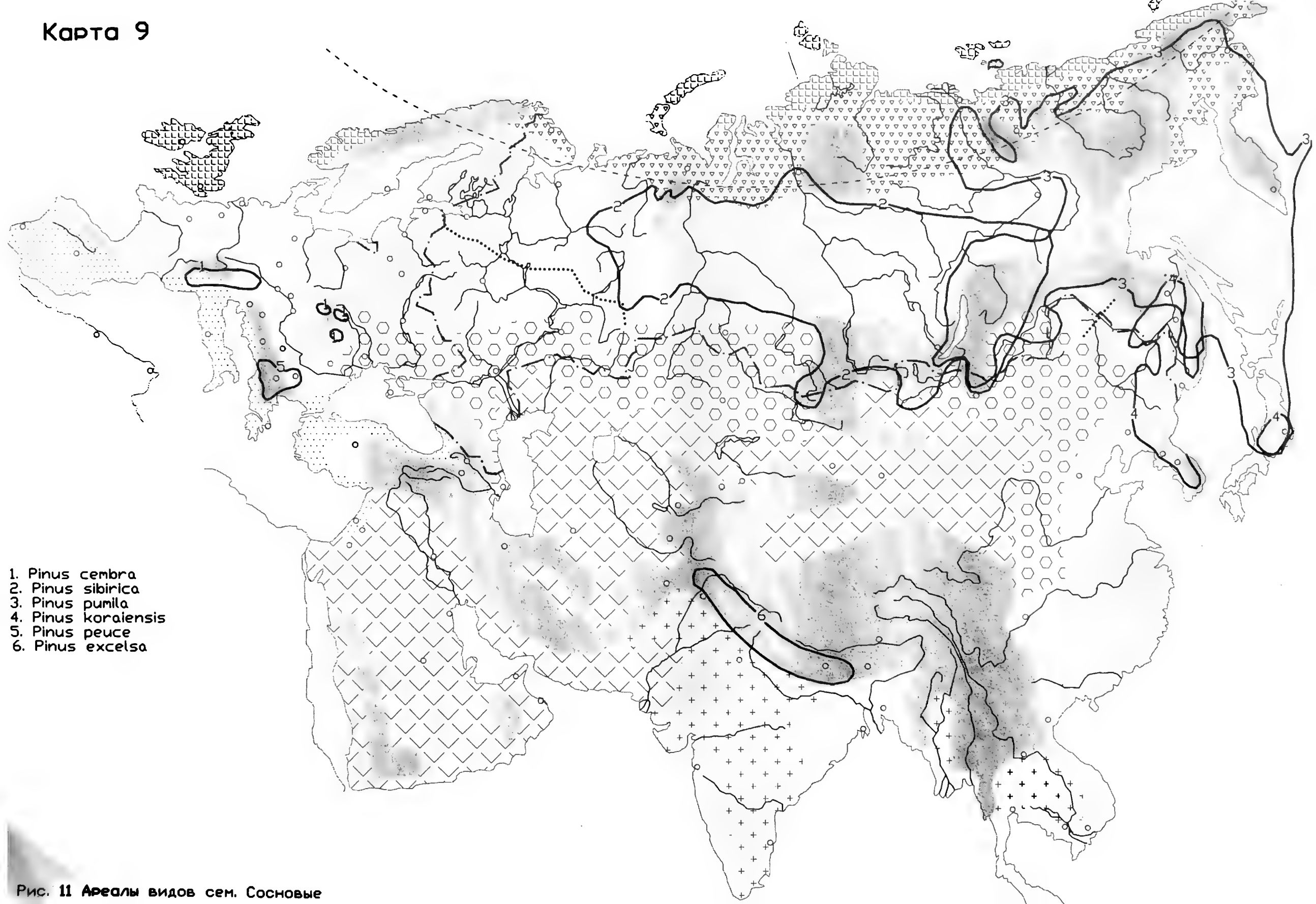
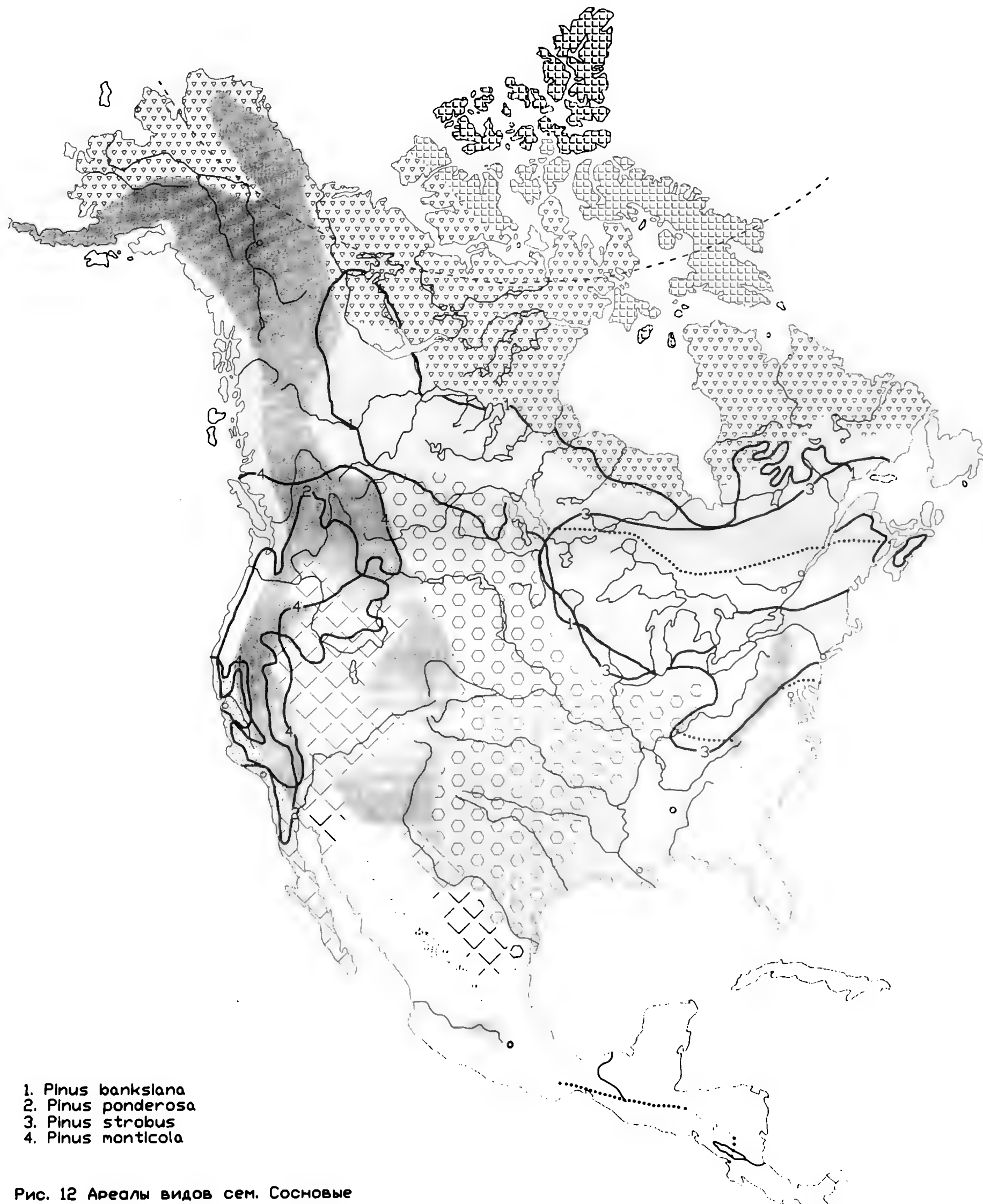


Рис. 10 Ареалы видов сем. Сосновые

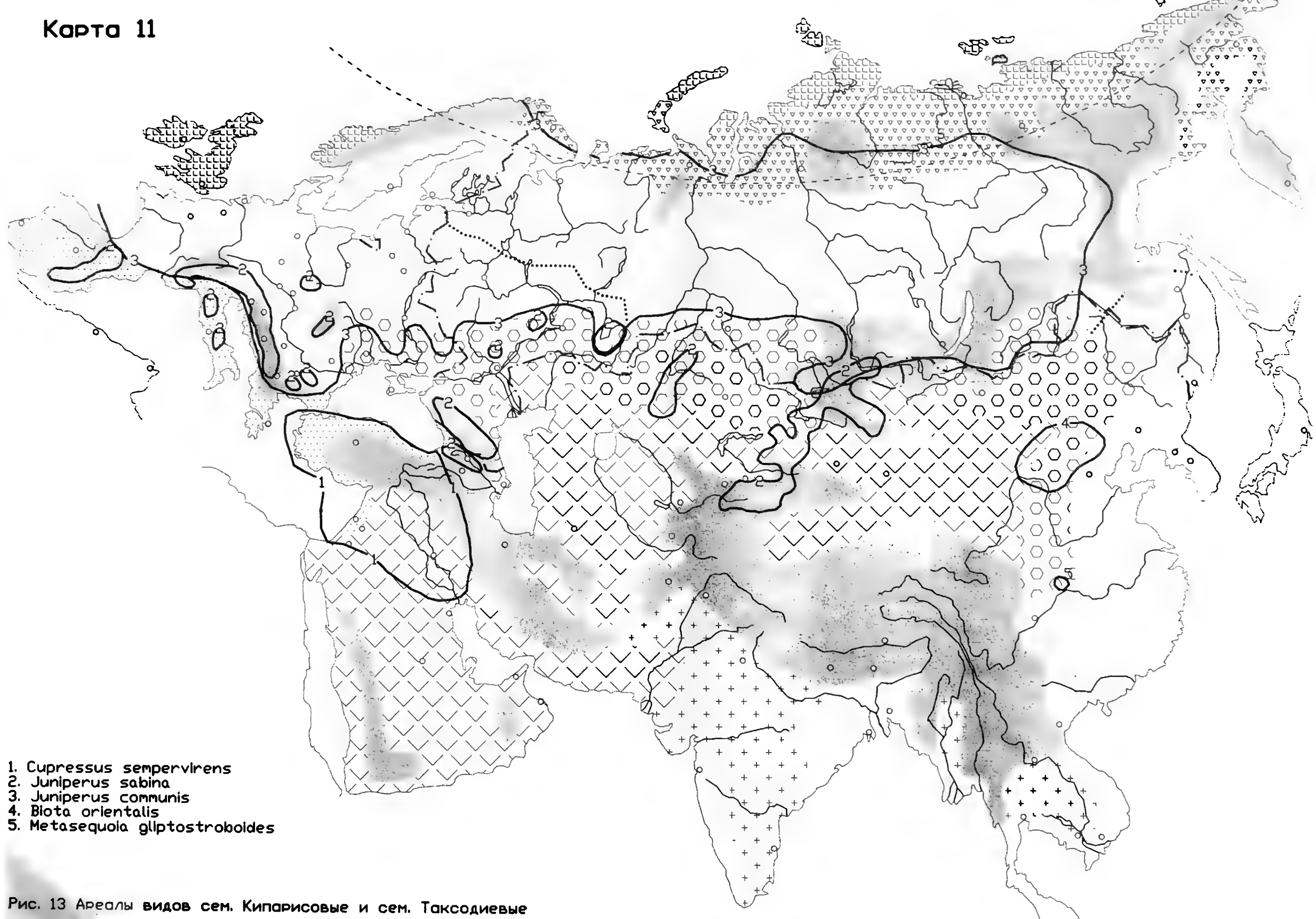


1. *Pinus cembra*
2. *Pinus sibirica*
3. *Pinus pumila*
4. *Pinus koraiensis*
5. *Pinus peuce*
6. *Pinus excelsa*



1. *Pinus banksiana*
2. *Pinus ponderosa*
3. *Pinus strobus*
4. *Pinus monticola*

Рис. 12 Ареалы видов сем. Сосновые



1. *Cupressus sempervirens*
2. *Juniperus sabina*
3. *Juniperus communis*
4. *Biota orientalis*
5. *Metasequoia glptostroboides*

Рис. 13 Ареалы видов сем. Кипарисовые и сем. Таксодиевые

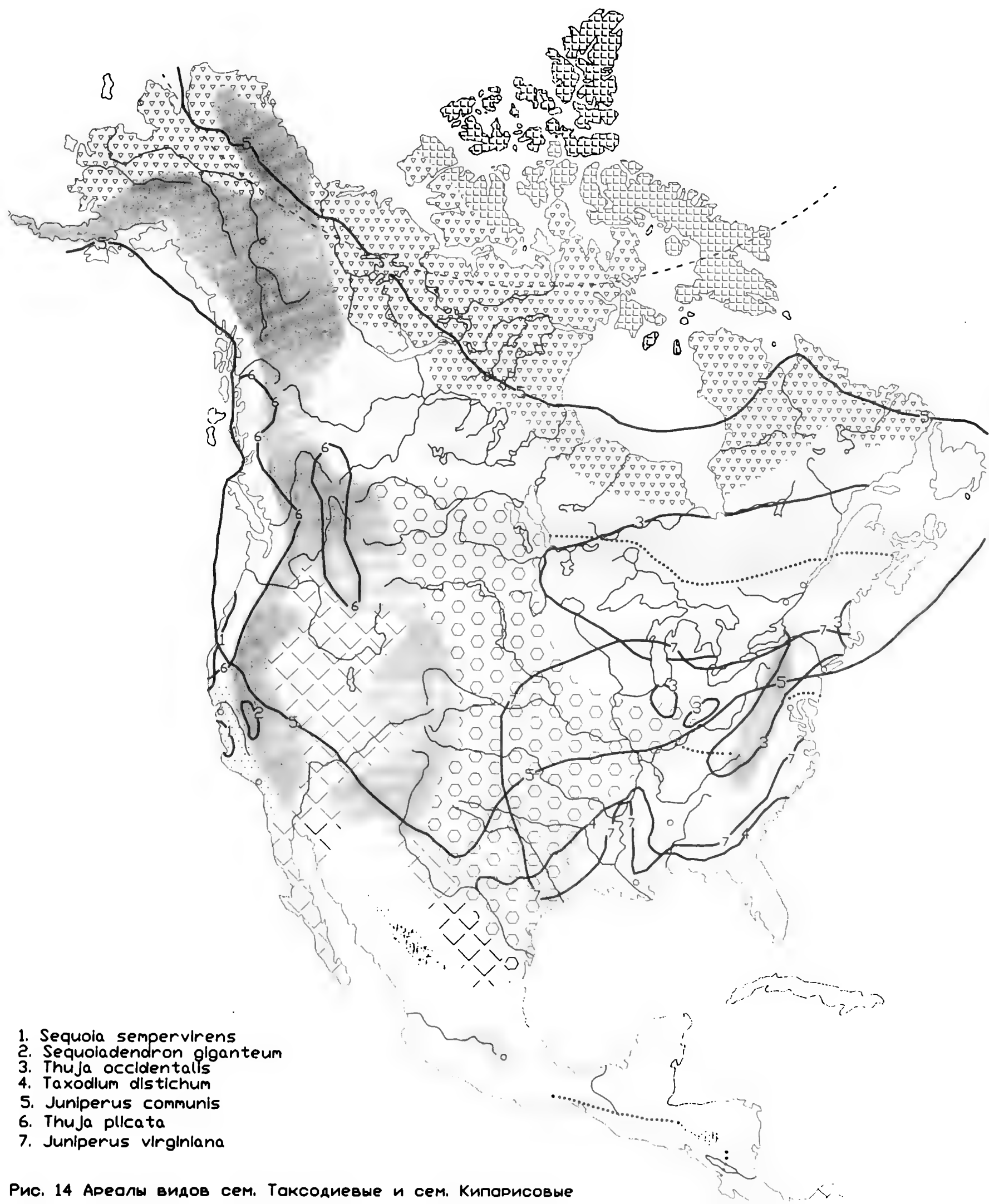
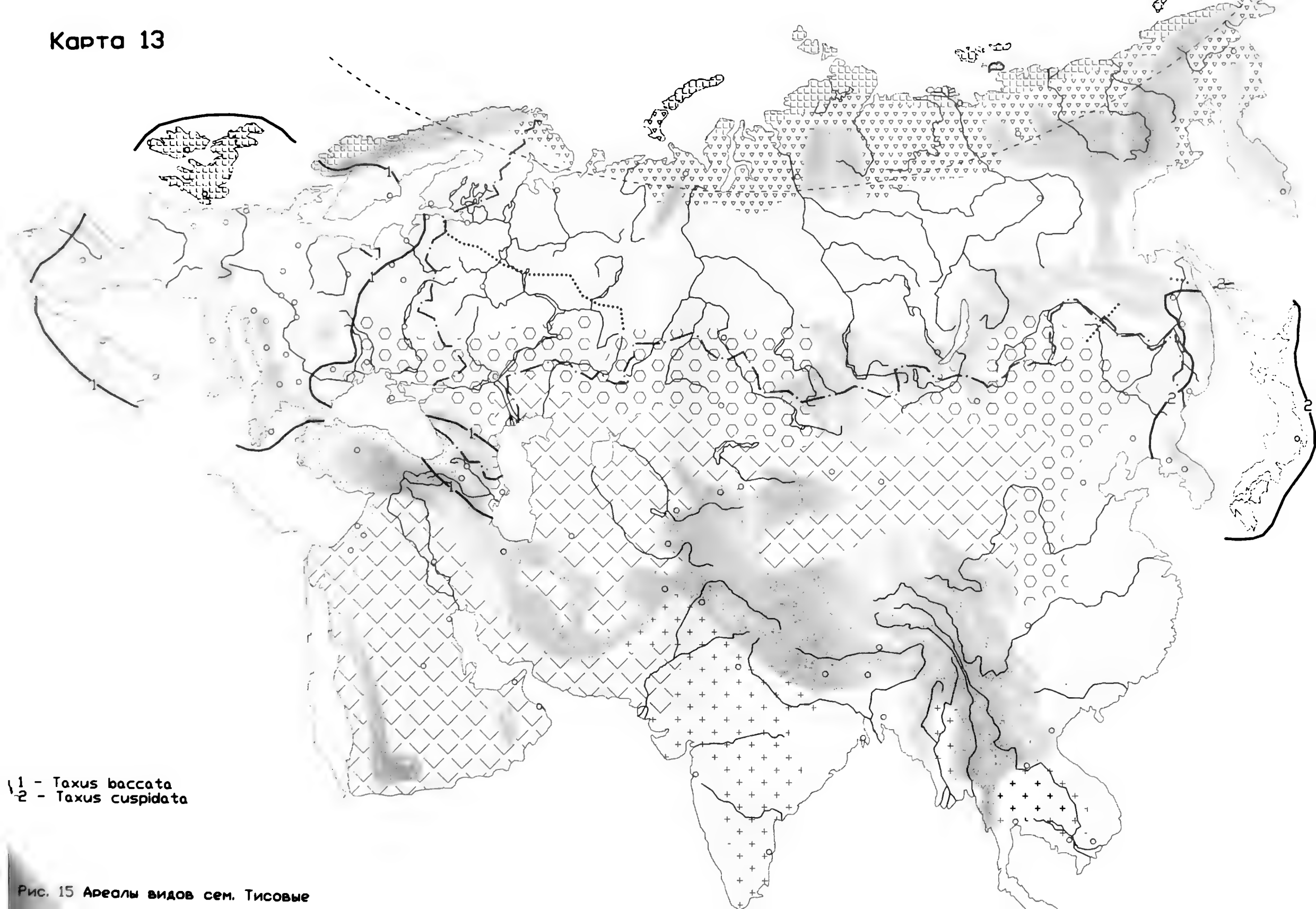
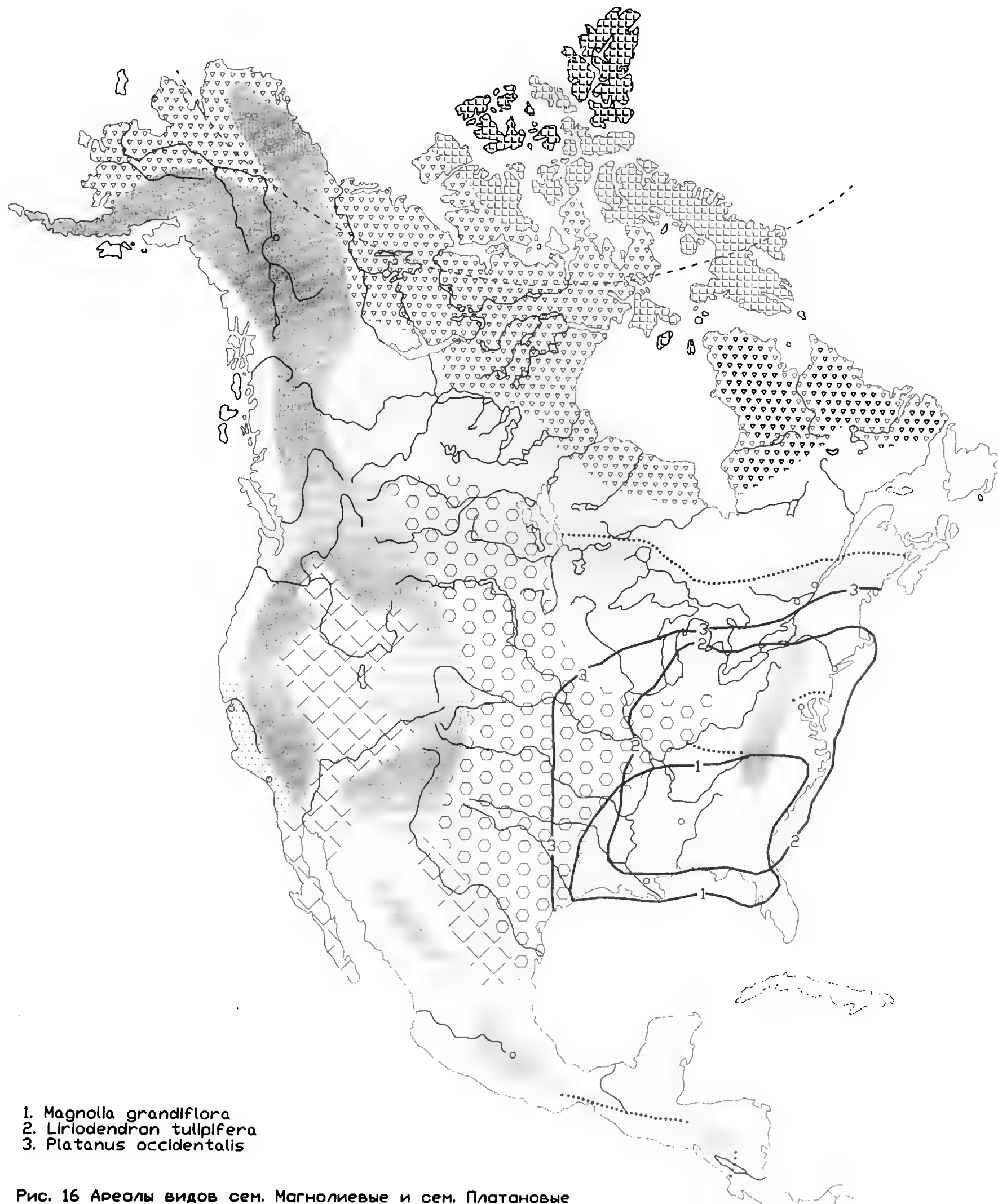


Рис. 14 Ареалы видов сем. Таксодиевые и сем. Кипарисовые





1. *Magnolia grandiflora*
2. *Liriodendron tulipifera*
3. *Platanus occidentalis*

Рис. 16 Ареалы видов сем. Магнолиевые и сем. Платановые

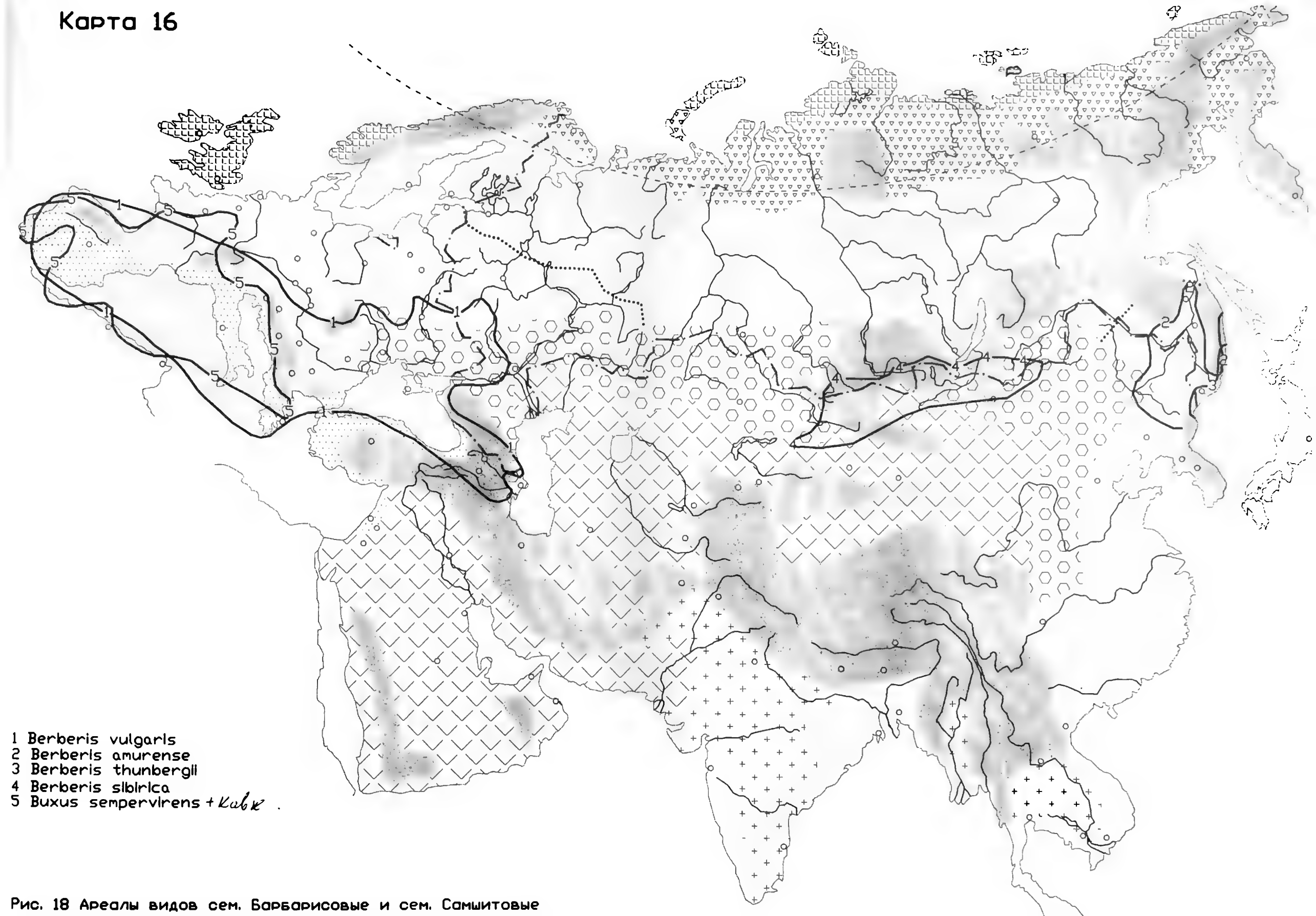
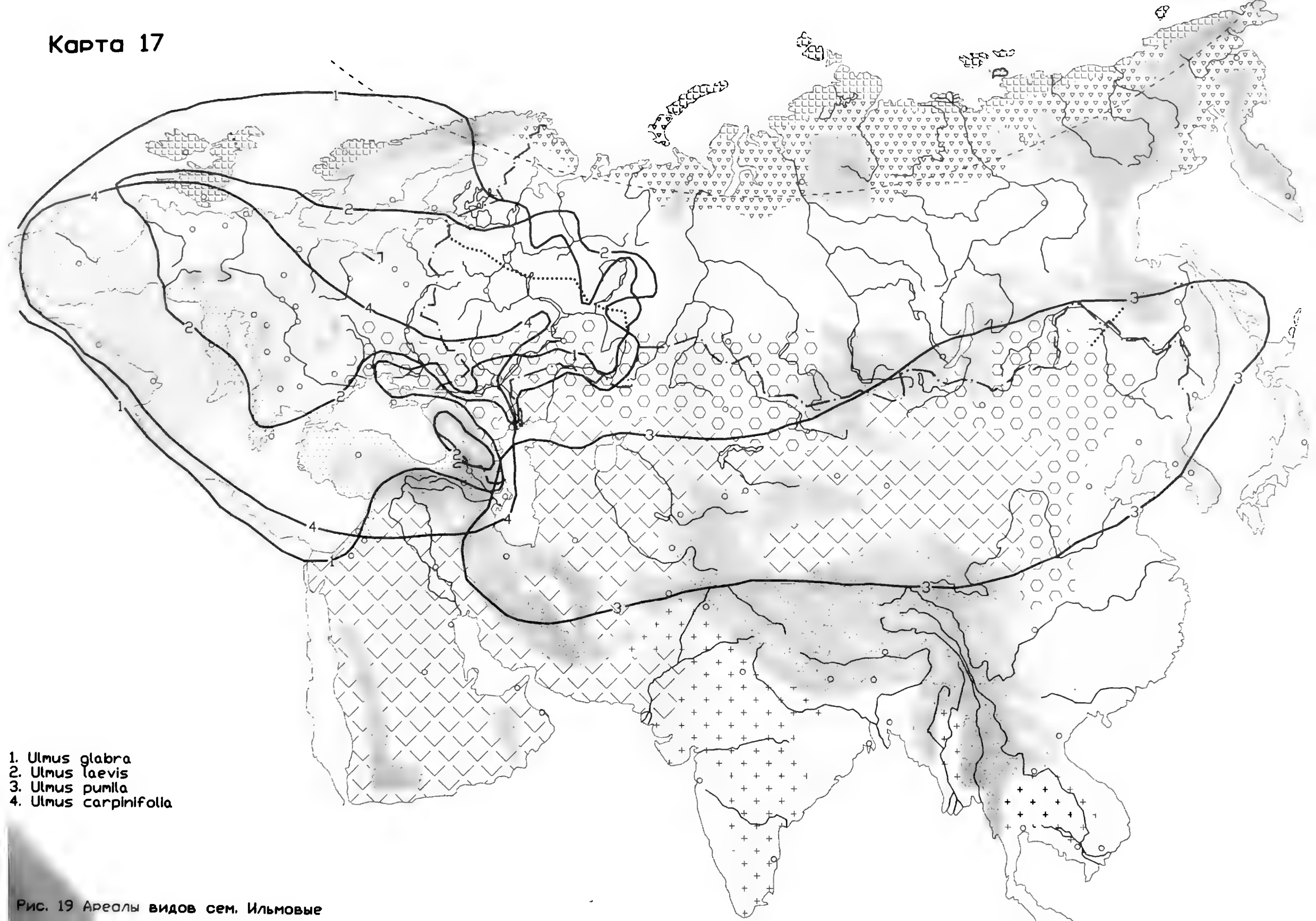
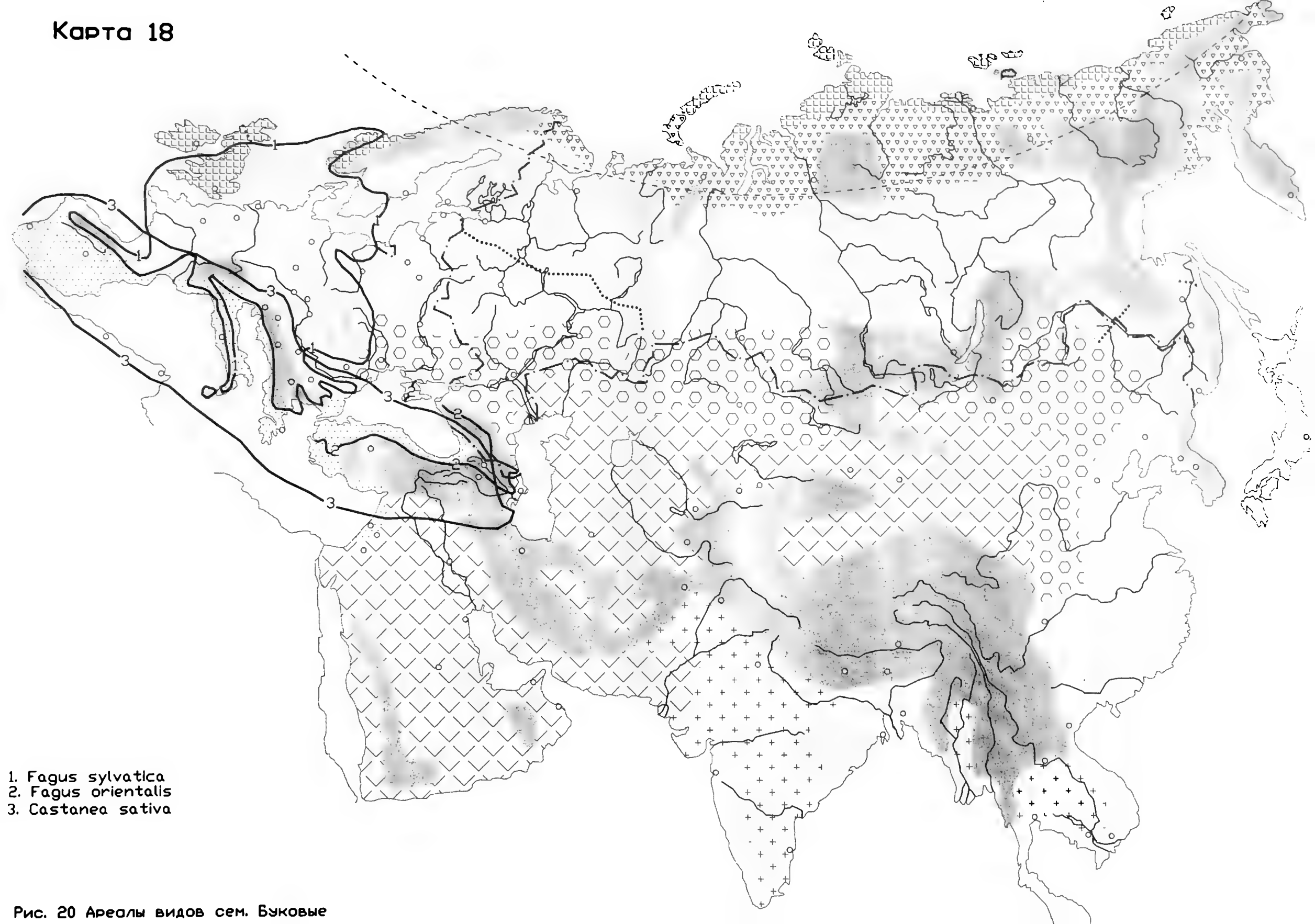


Рис. 18 Ареалы видов сем. Барбарисовые и сем. Самшитовые



1. *Ulmus glabra*
2. *Ulmus laevis*
3. *Ulmus pumila*
4. *Ulmus carpinifolia*



1. *Fagus sylvatica*
2. *Fagus orientalis*
3. *Castanea sativa*

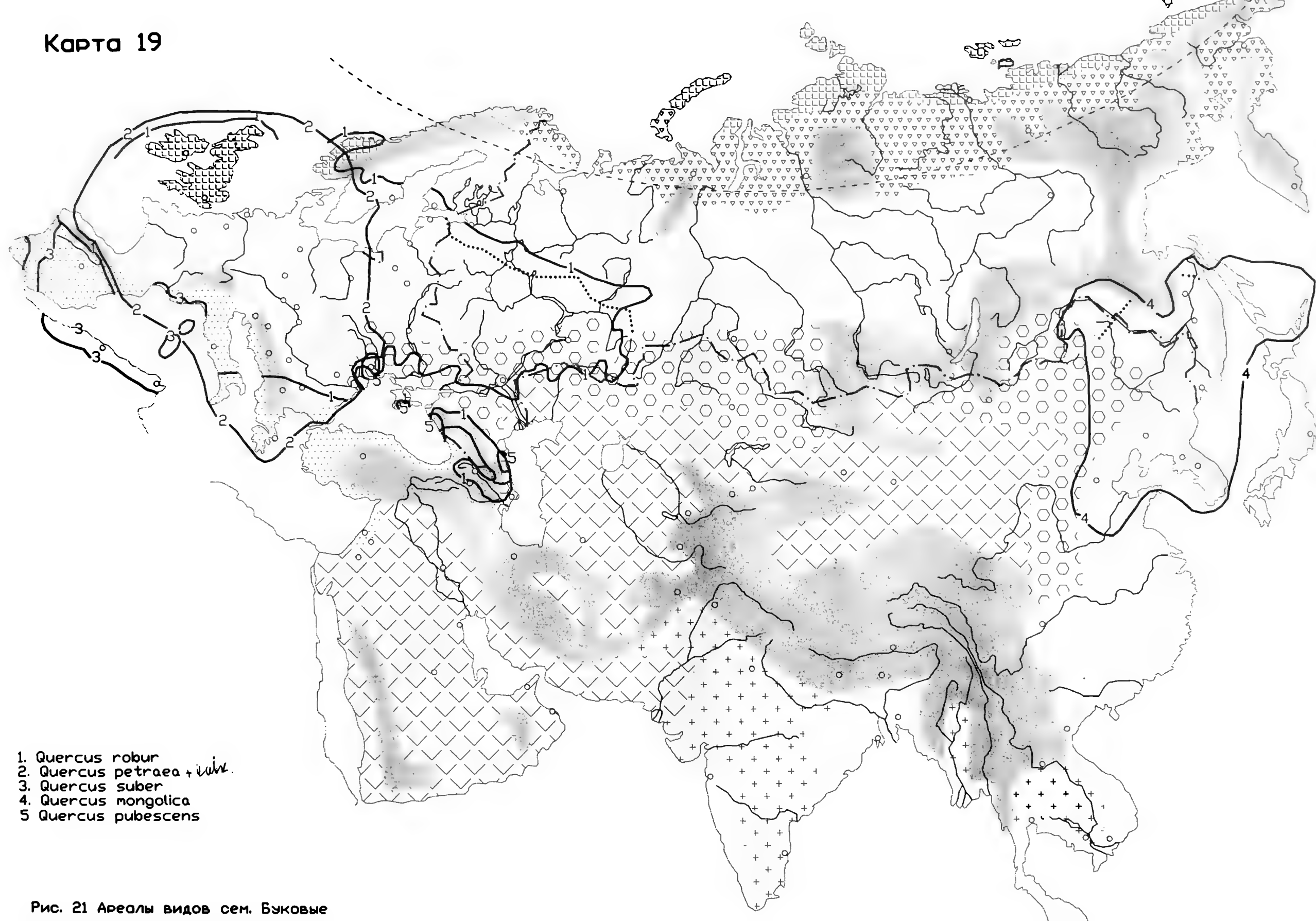
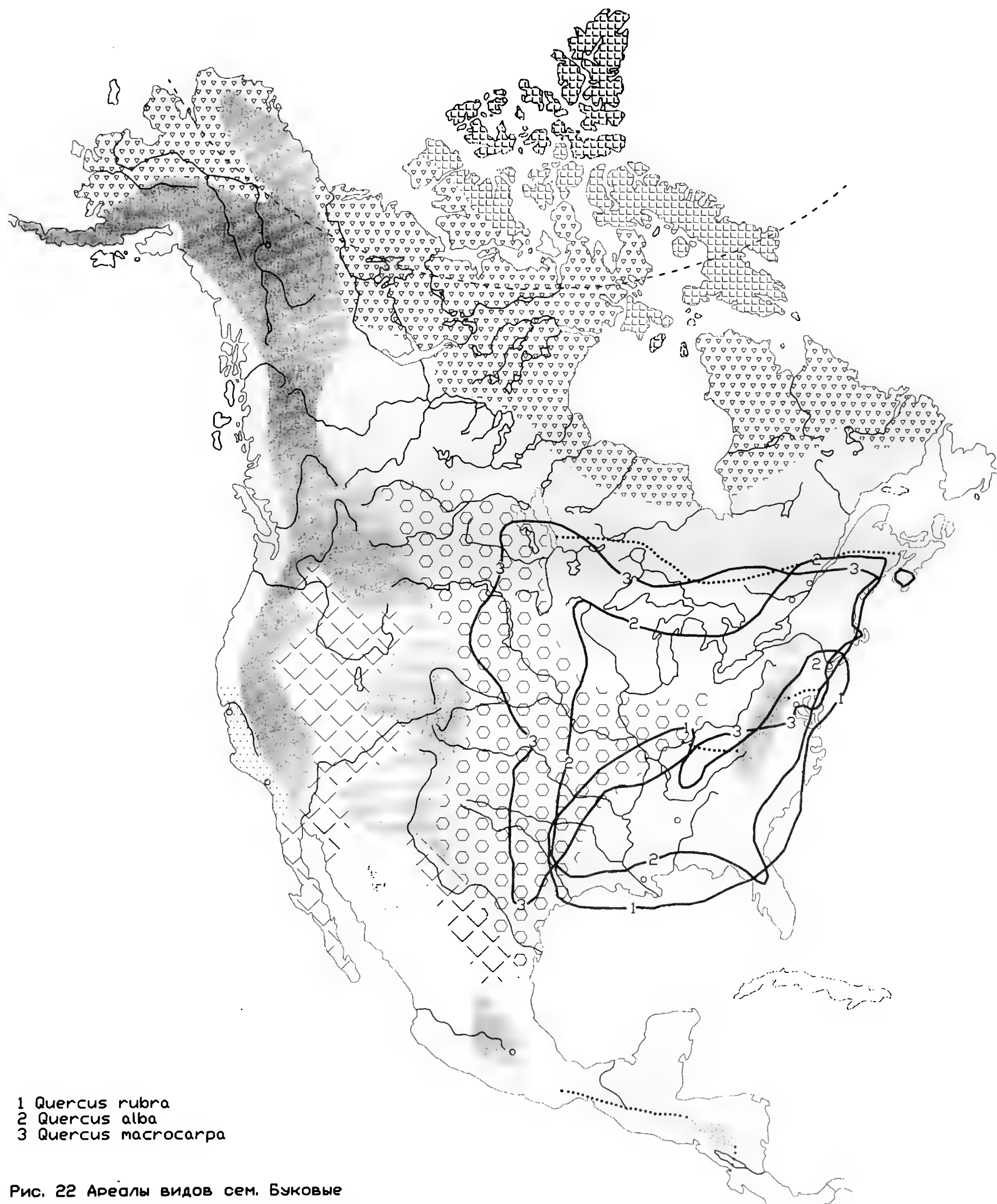


Рис. 21 Ареалы видов сем. Буковые



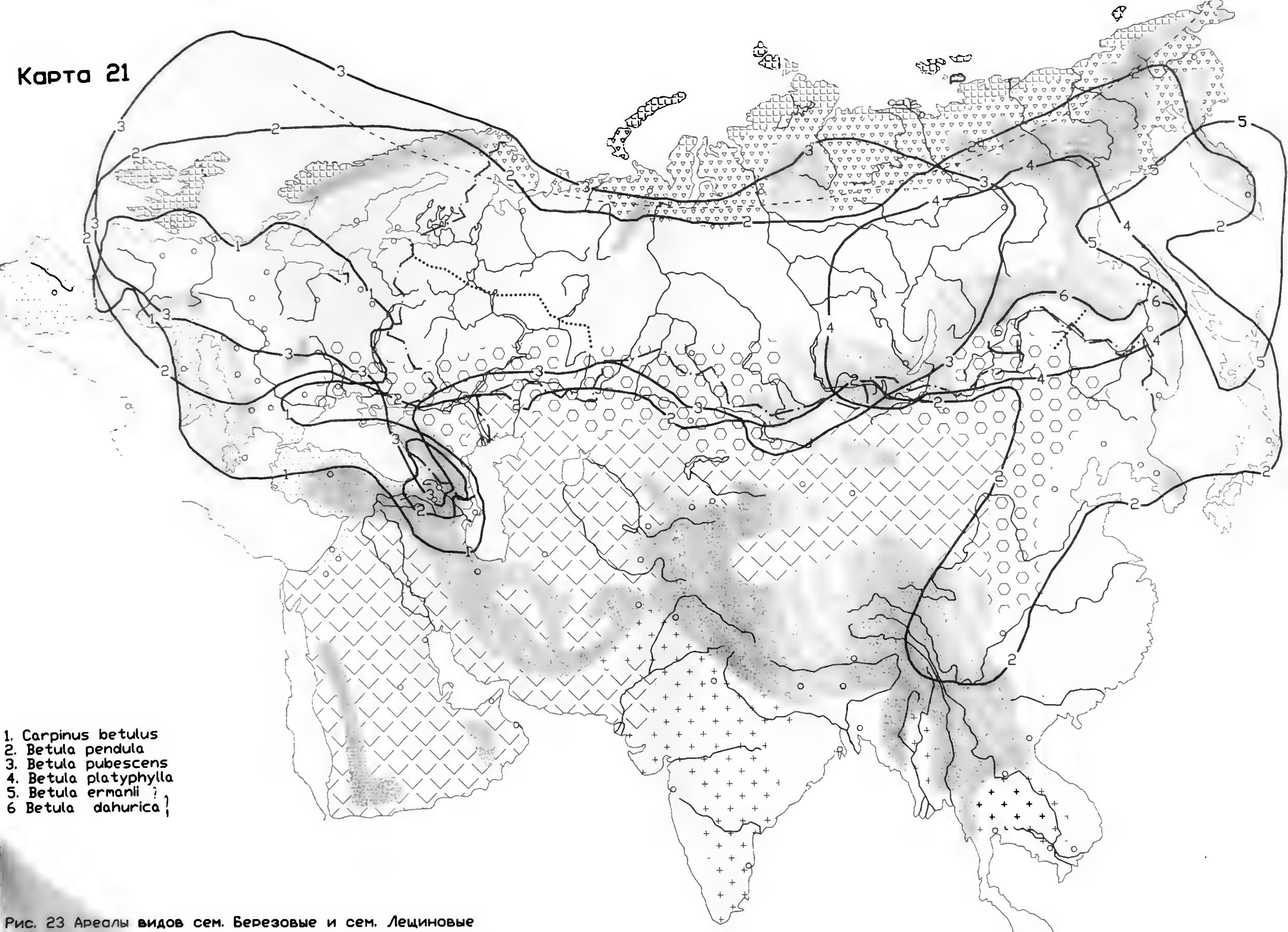
- 1 Quercus rubra
- 2 Quercus alba
- 3 Quercus macrocarpa

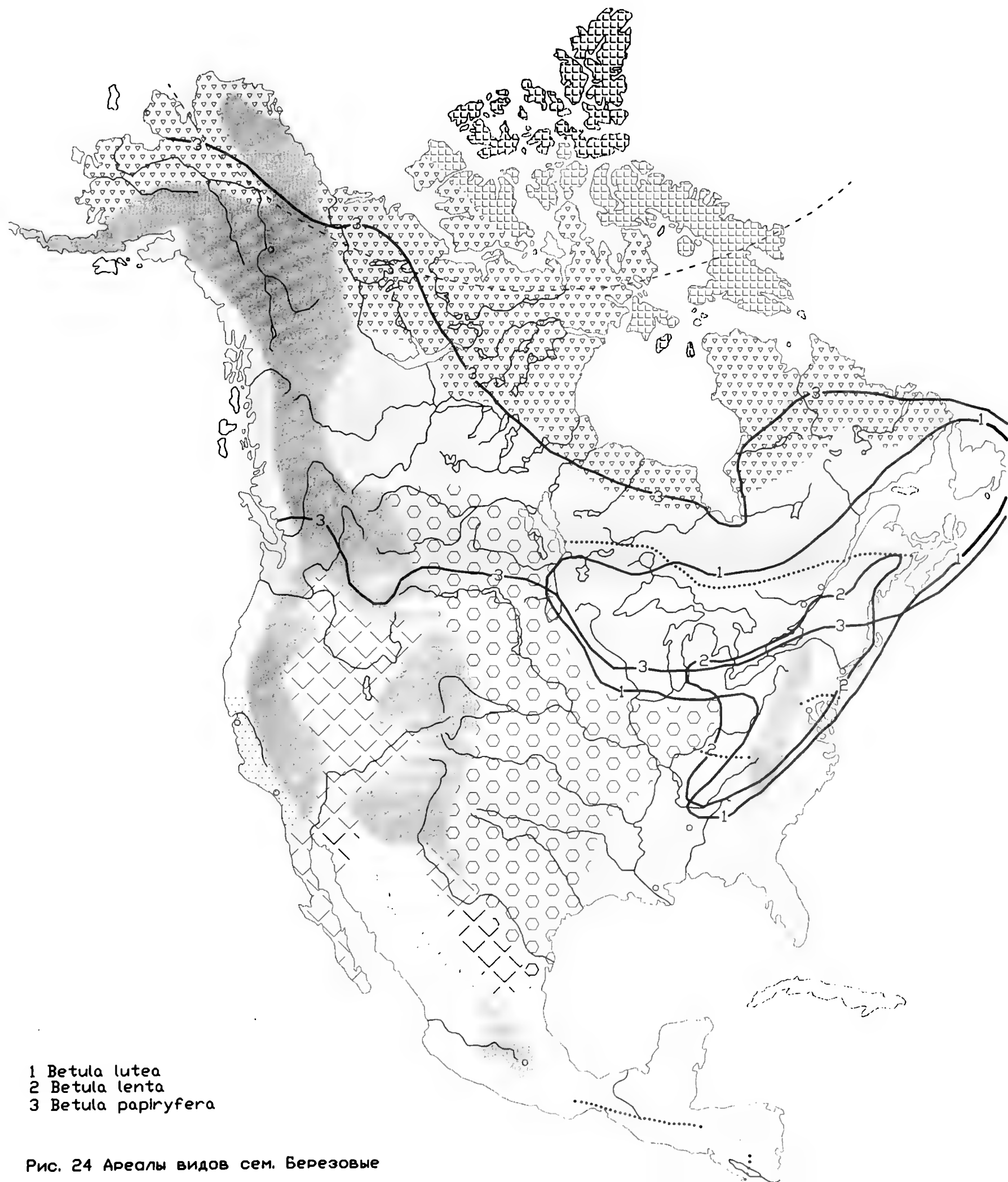
Рис. 22 Ареалы видов сем. Буковые

Карта 21

1. *Carpinus betulus*
2. *Betula pendula*
3. *Betula pubescens*
4. *Betula platyphylla*
5. *Betula ermanii* ?
6. *Betula dahurica* }

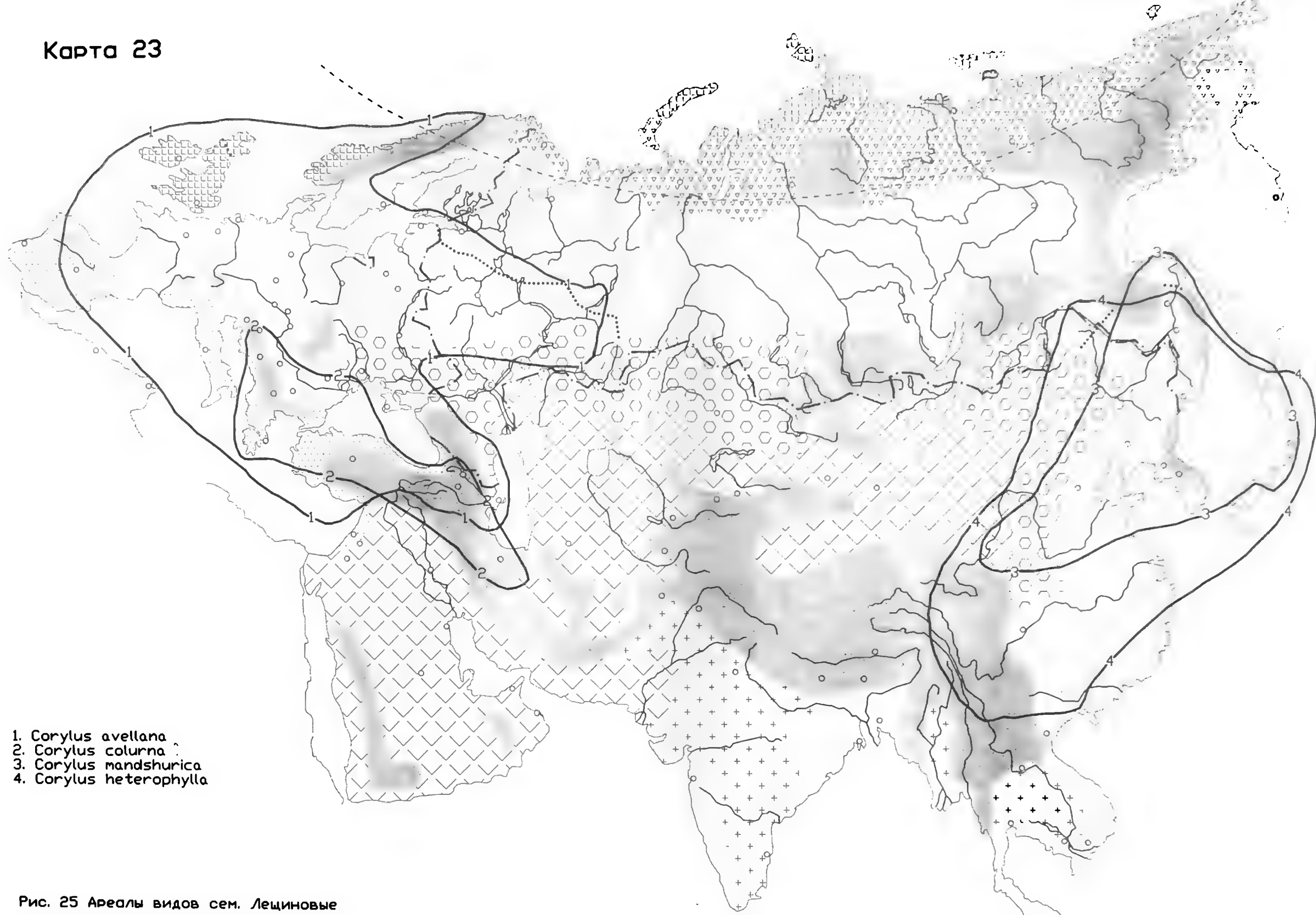
Рис. 23 Ареалы видов сем. Березовые и сем. Лециновые

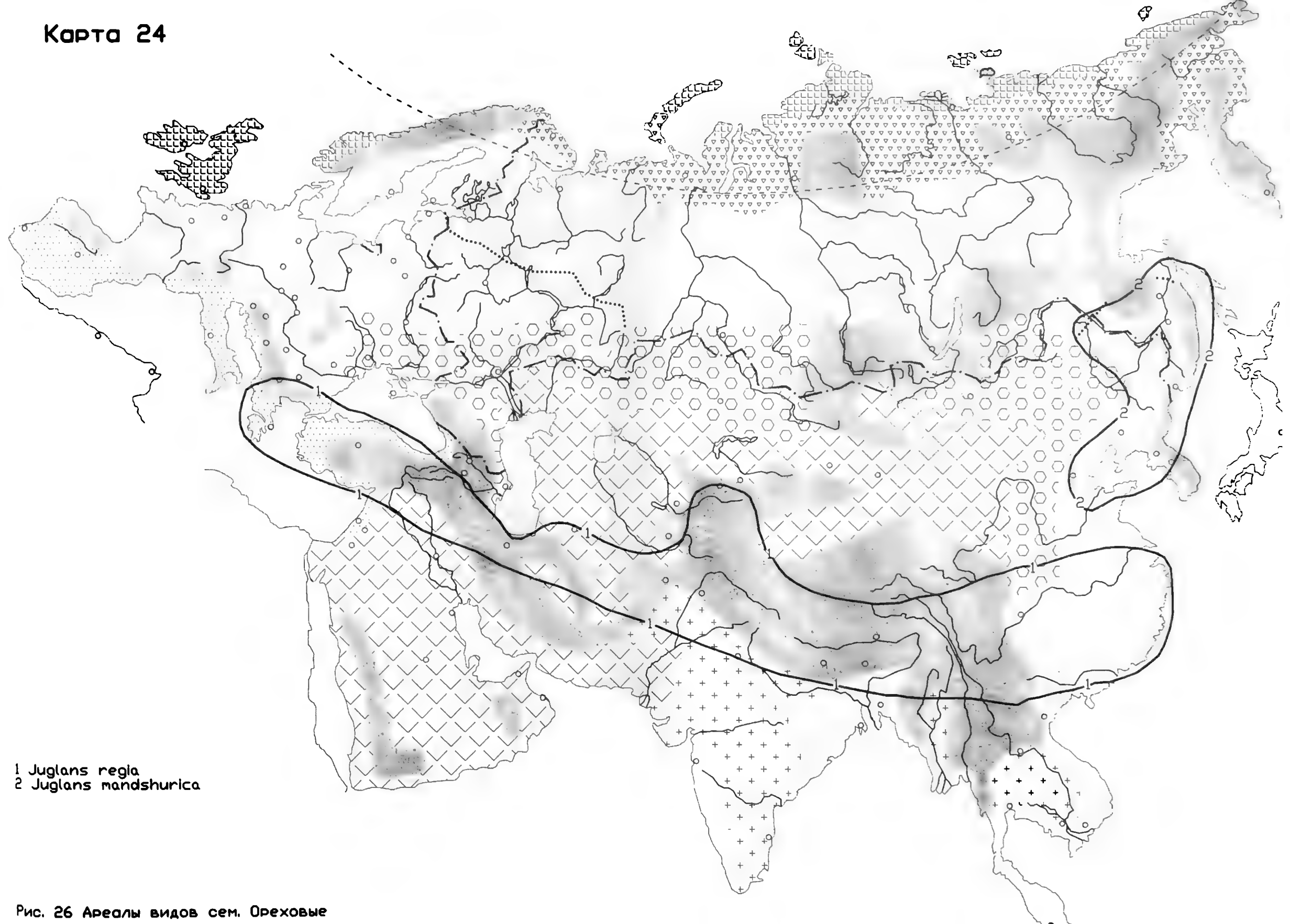




- 1 *Betula lutea*
- 2 *Betula lenta*
- 3 *Betula papyrifera*

Рис. 24 Ареалы видов сем. Березовые





1 *Juglans regia*
2 *Juglans mandshurica*

Рис. 26 Ареалы видов сем. Ореховые

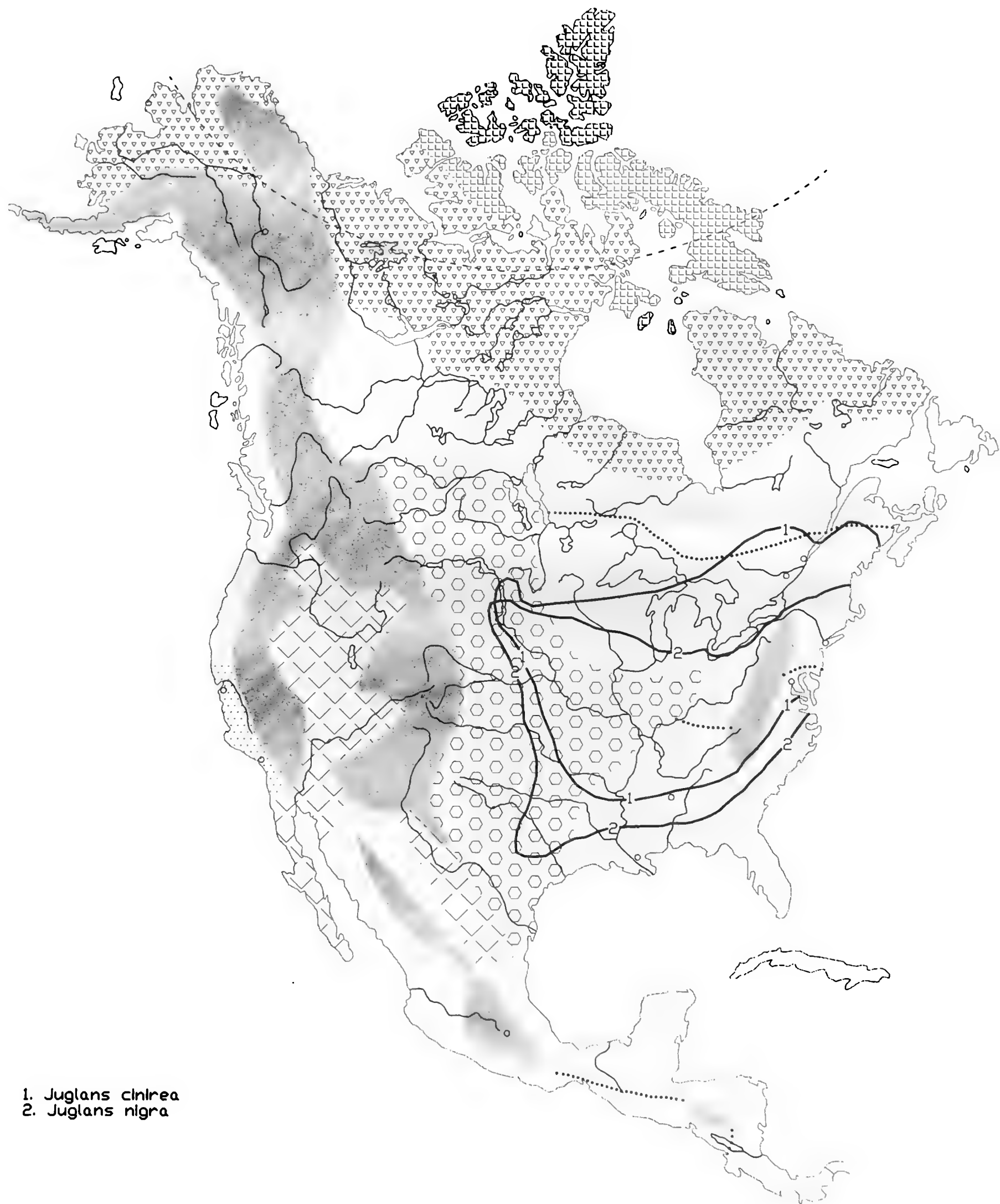
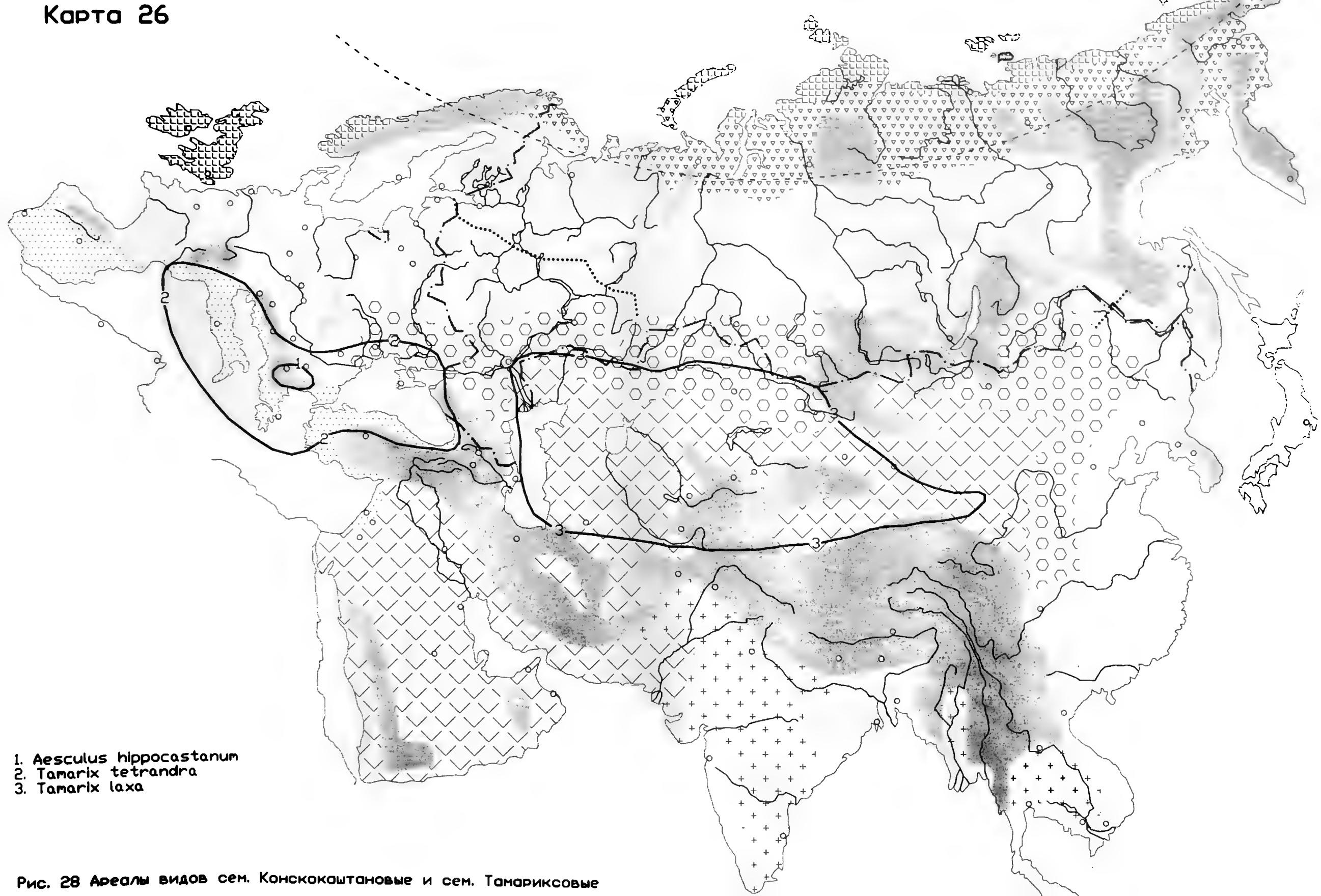
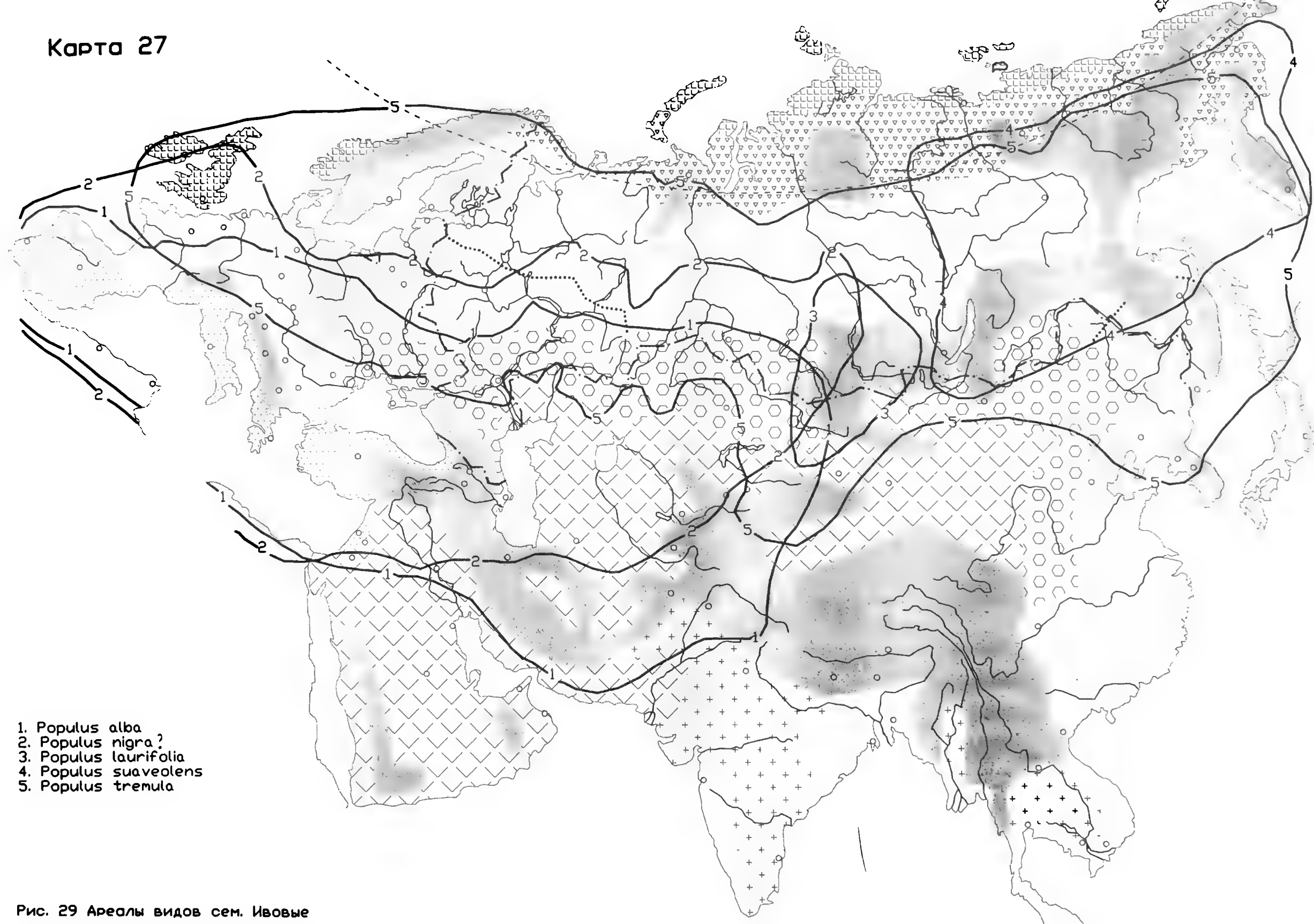


Рис. 27 Ареалы видов сем. Ореховые



1. *Aesculus hippocastanum*
2. *Tamarix tetrandra*
3. *Tamarix laxa*

Рис. 28 Ареалы видов сем. Конскокаштановые и сем. Тамариковые



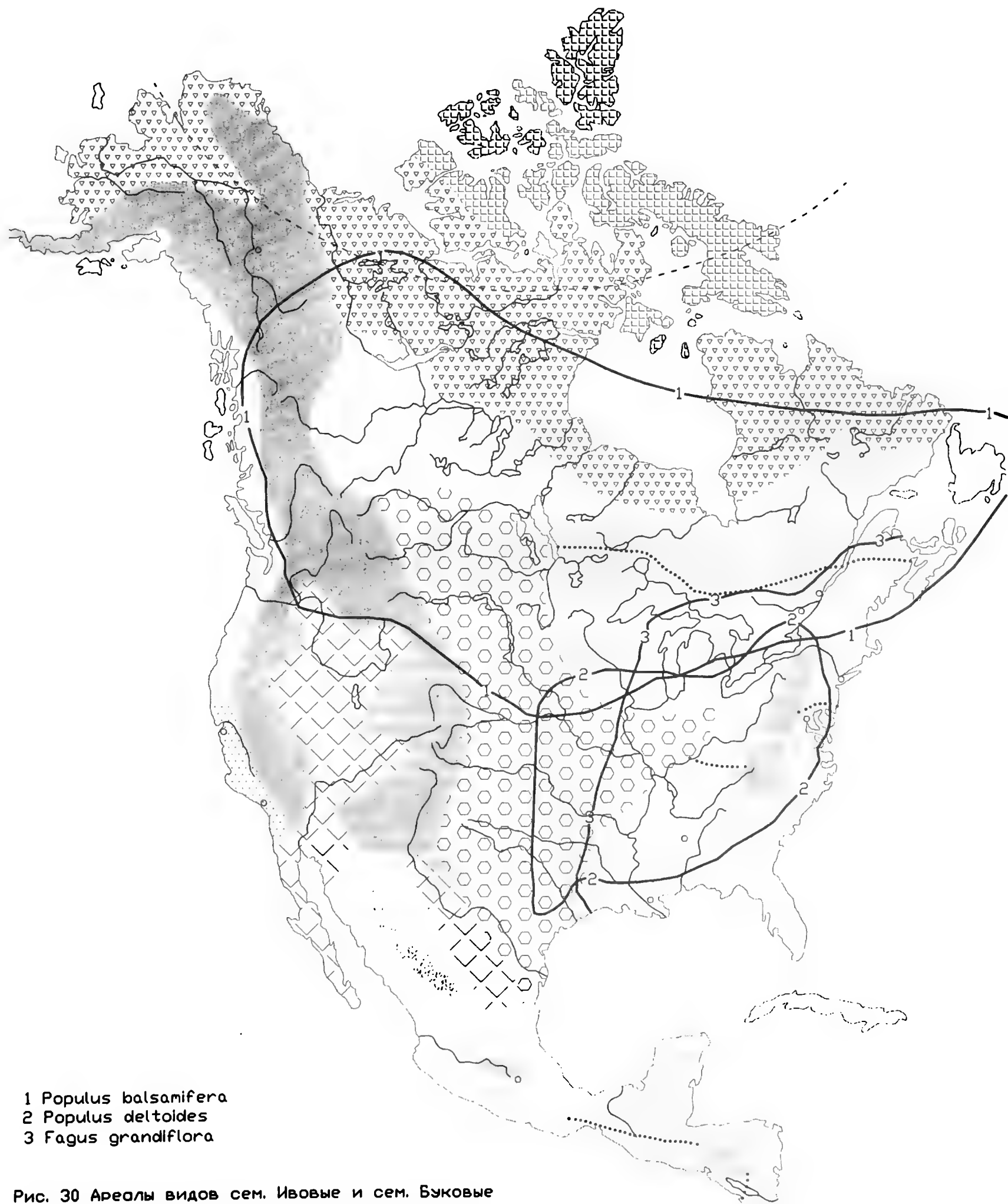
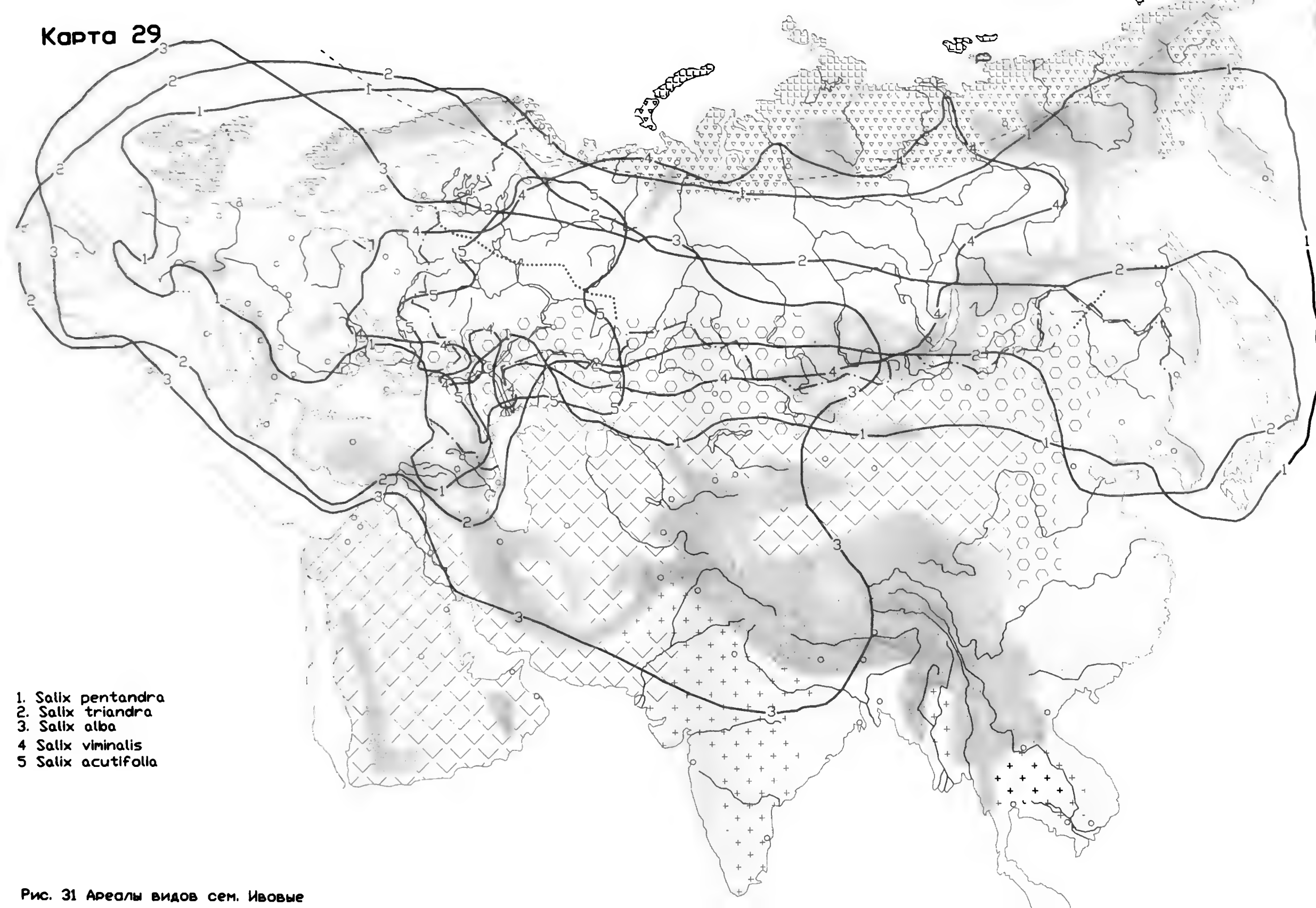
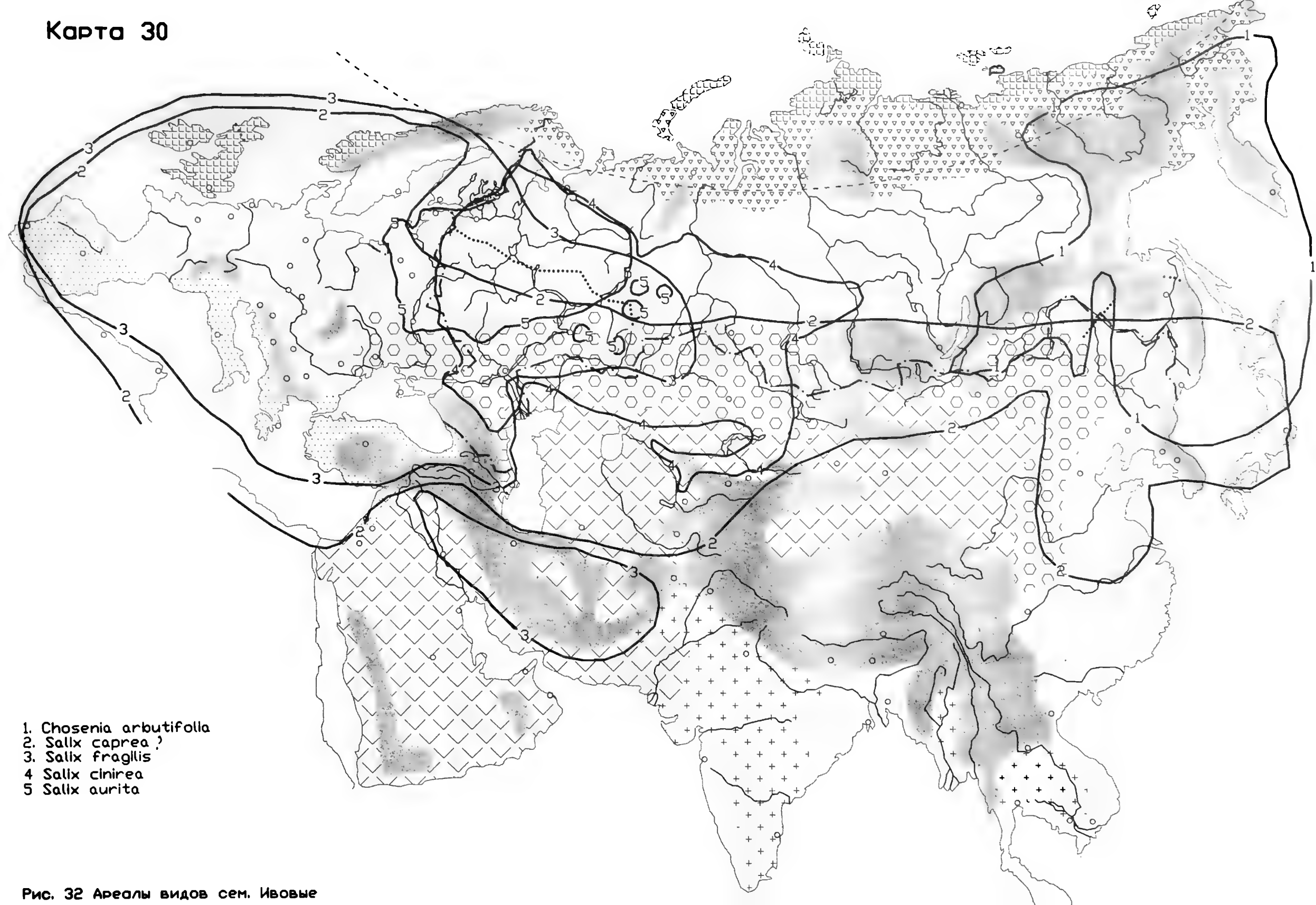
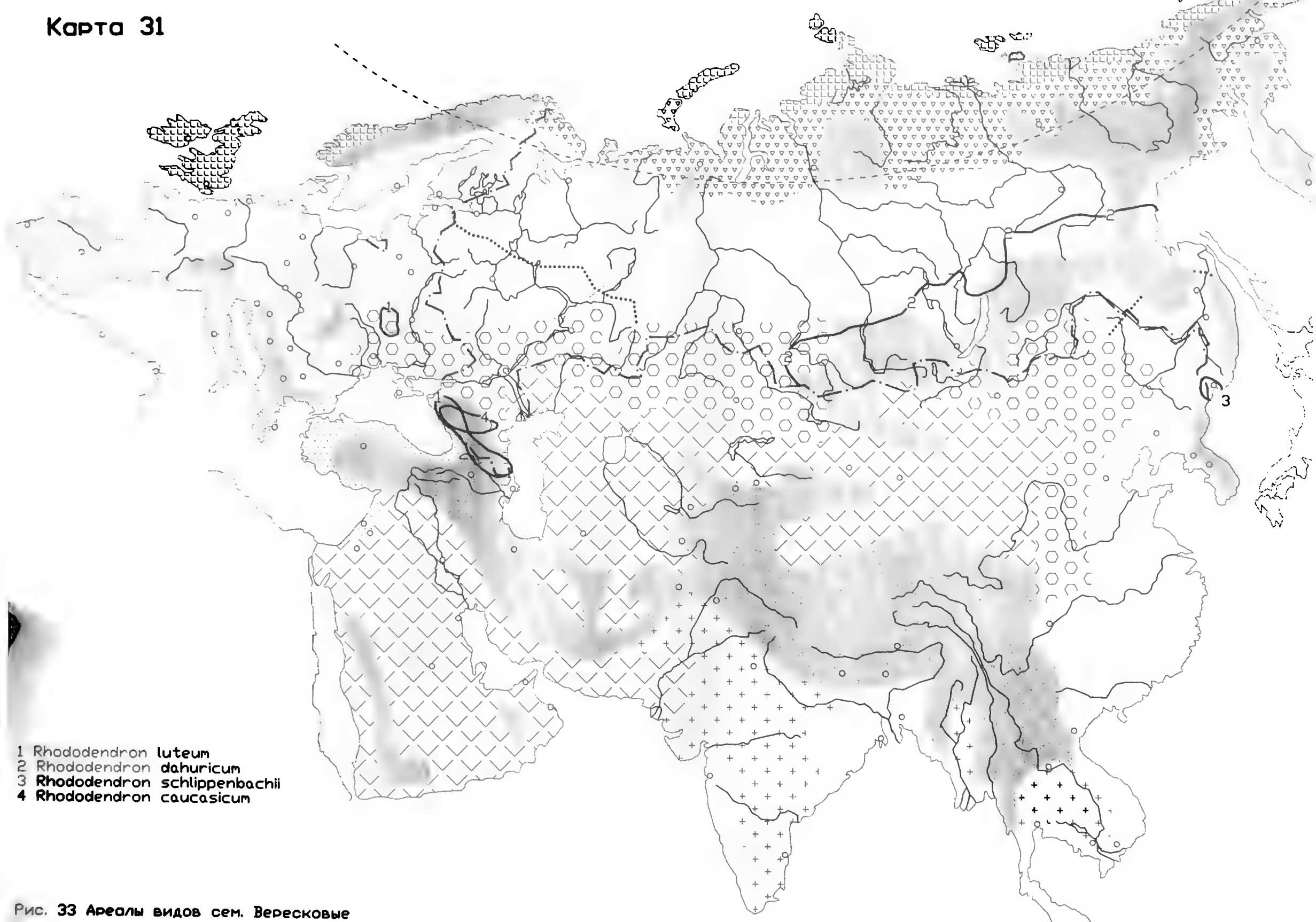


Рис. 30 Ареалы видов сем. Ивовые и сем. Буковые

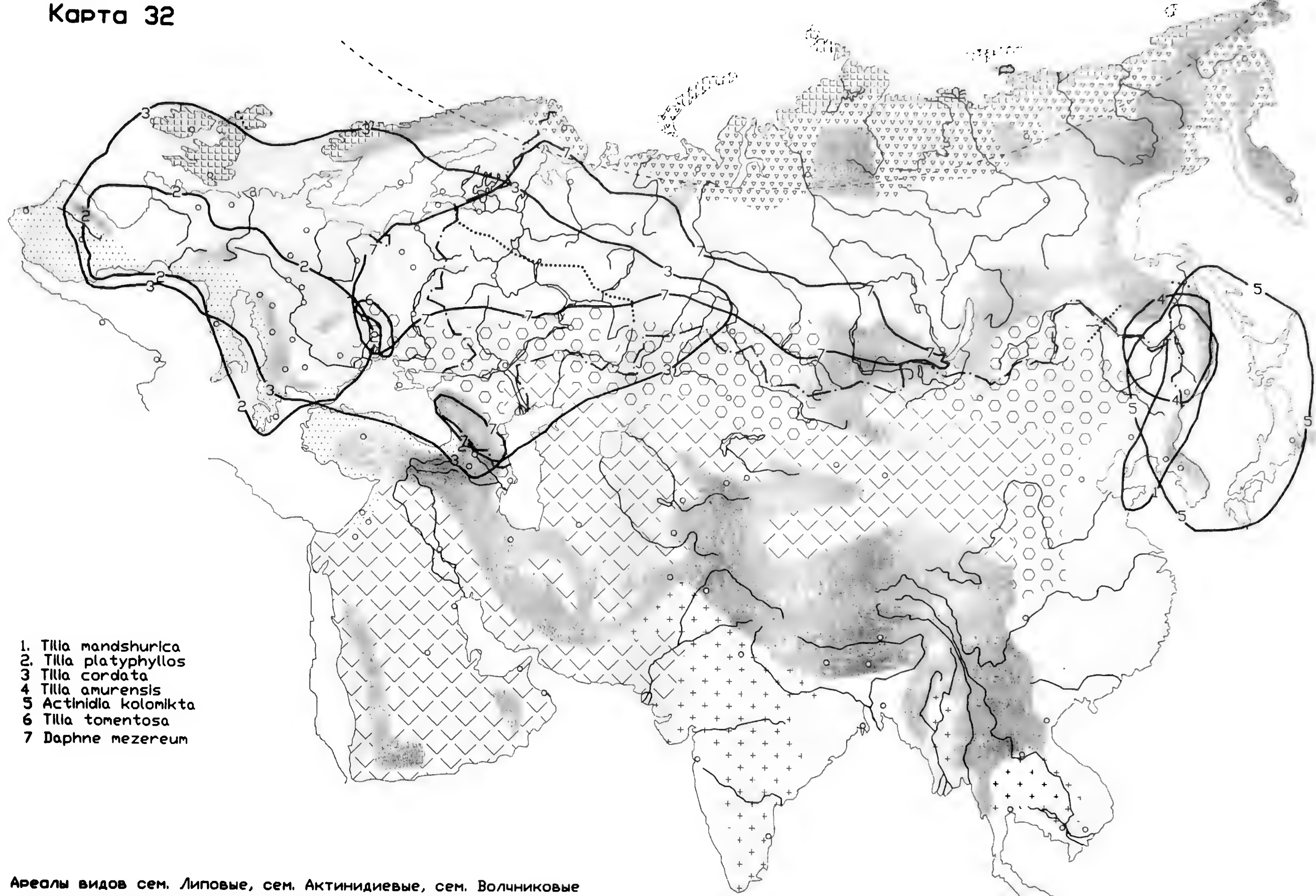


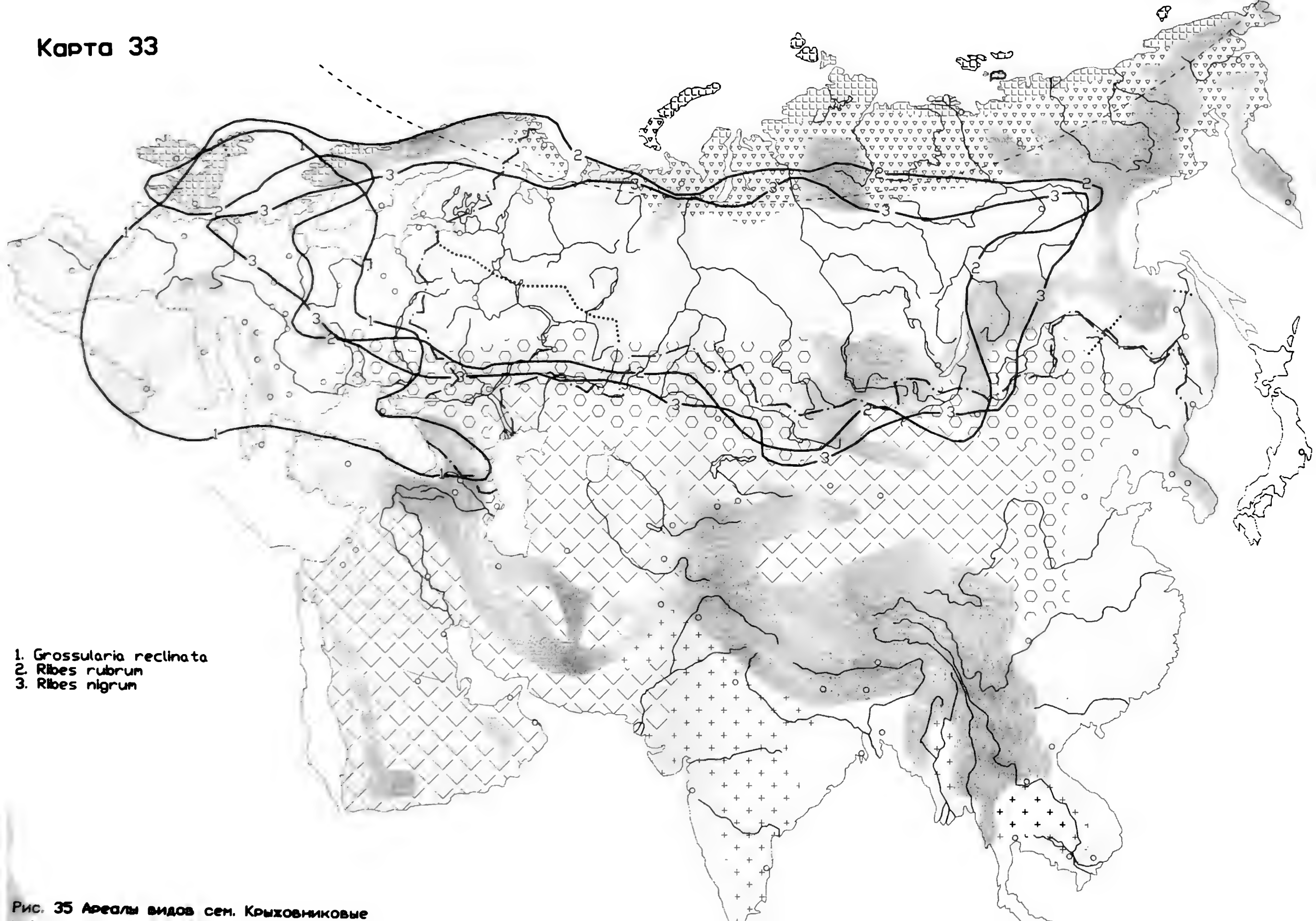


1. *Chosenia arbutifolia*
2. *Salix caprea* ?
3. *Salix fragilis*
4. *Salix cinirea*
5. *Salix aurita*

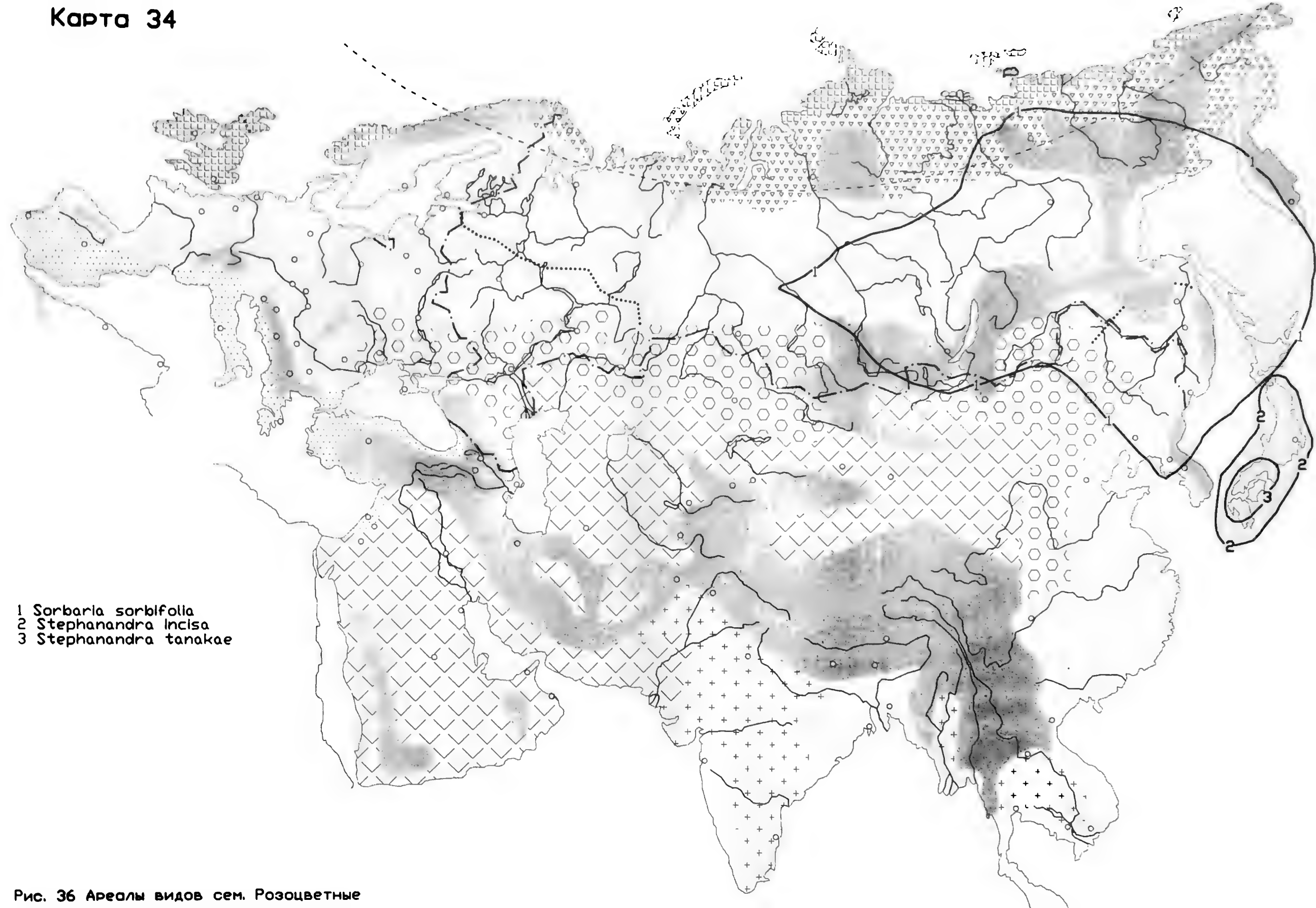


- 1 *Rhododendron luteum*
- 2 *Rhododendron dahuricum*
- 3 *Rhododendron schlippenbachii*
- 4 *Rhododendron caucasicum*

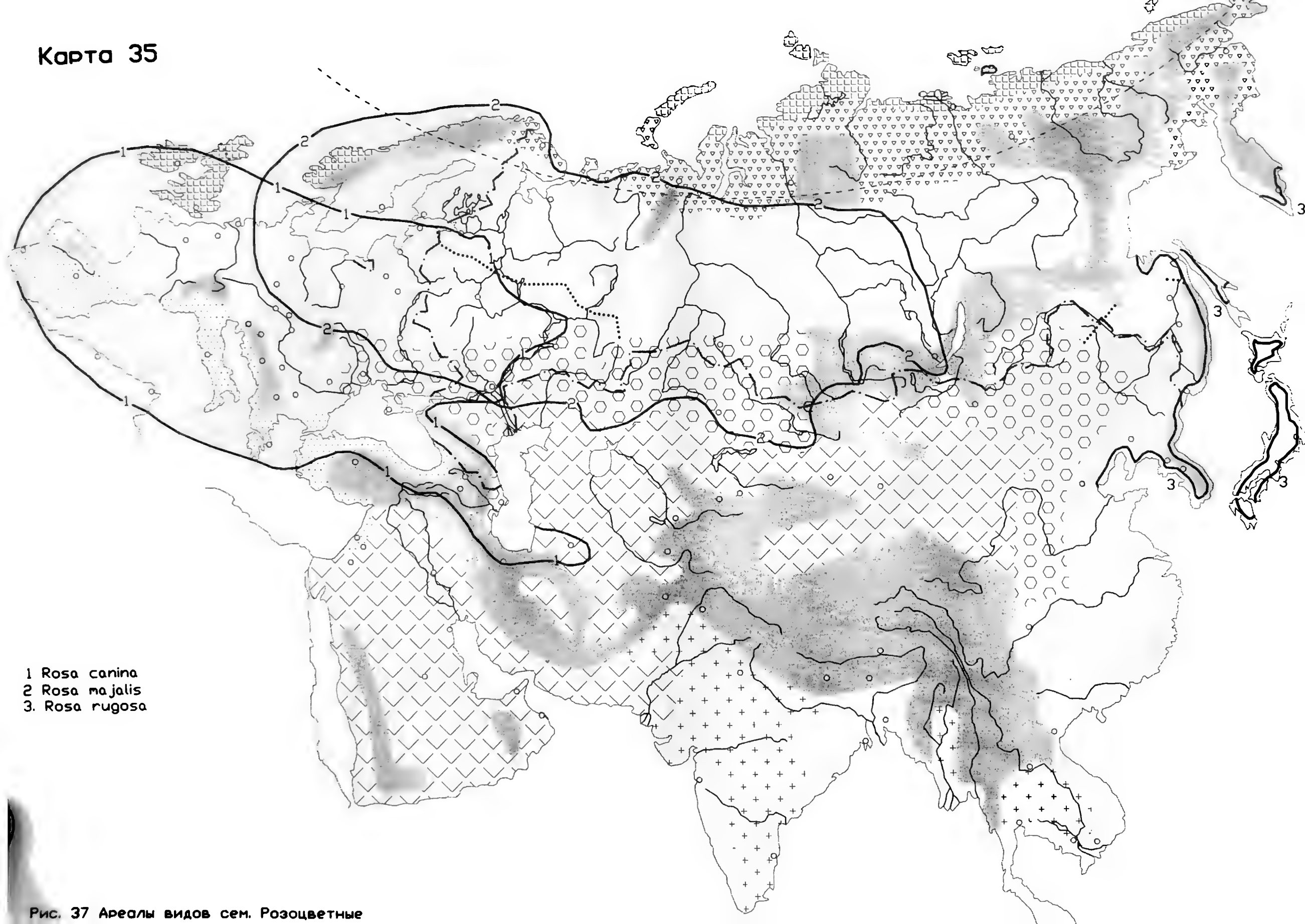




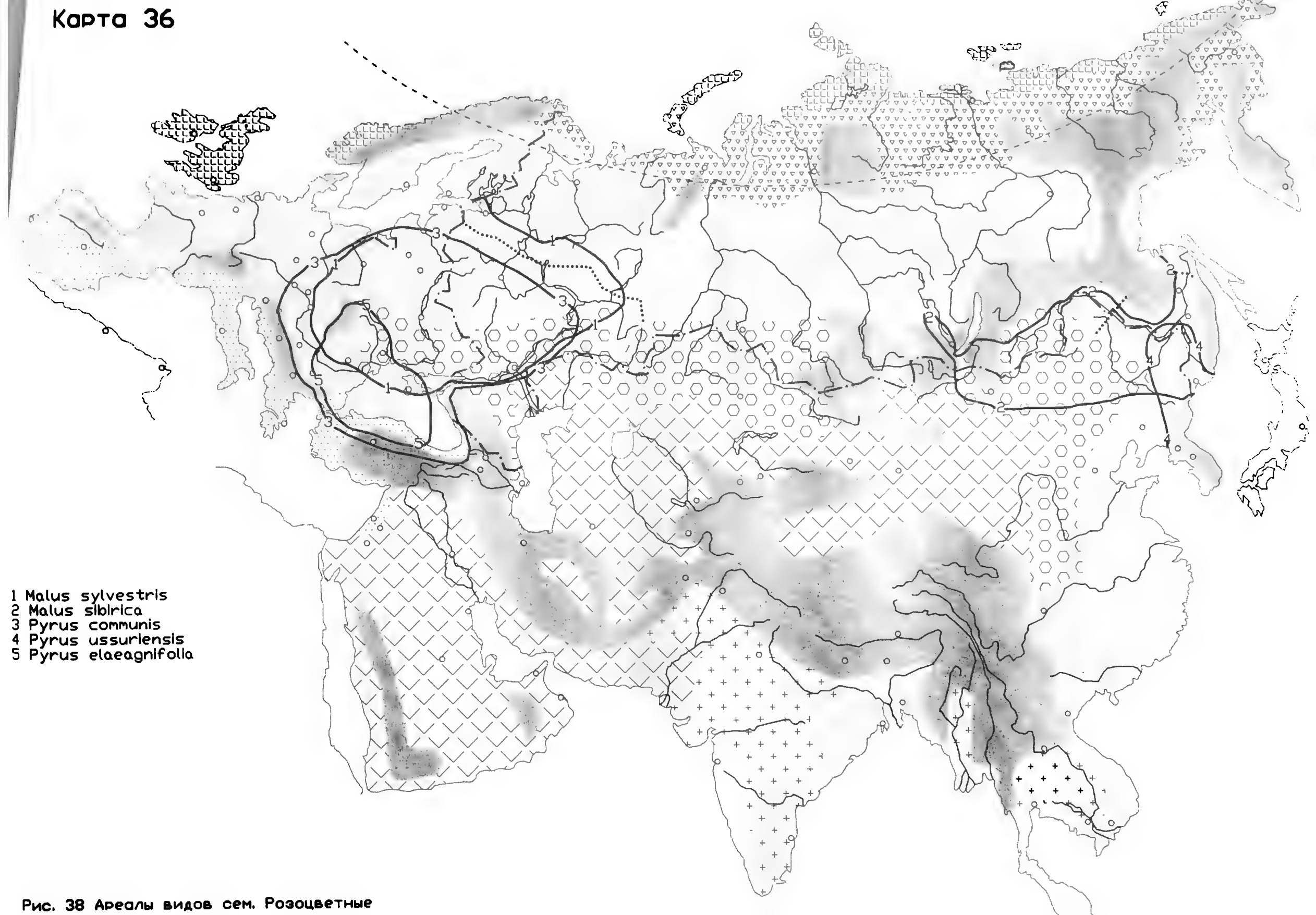
1. *Grossularia reclinata*
2. *Ribes rubrum*
3. *Ribes nigrum*



- 1 *Sorbaria sorbifolia*
- 2 *Stephanandra incisa*
- 3 *Stephanandra tanakae*

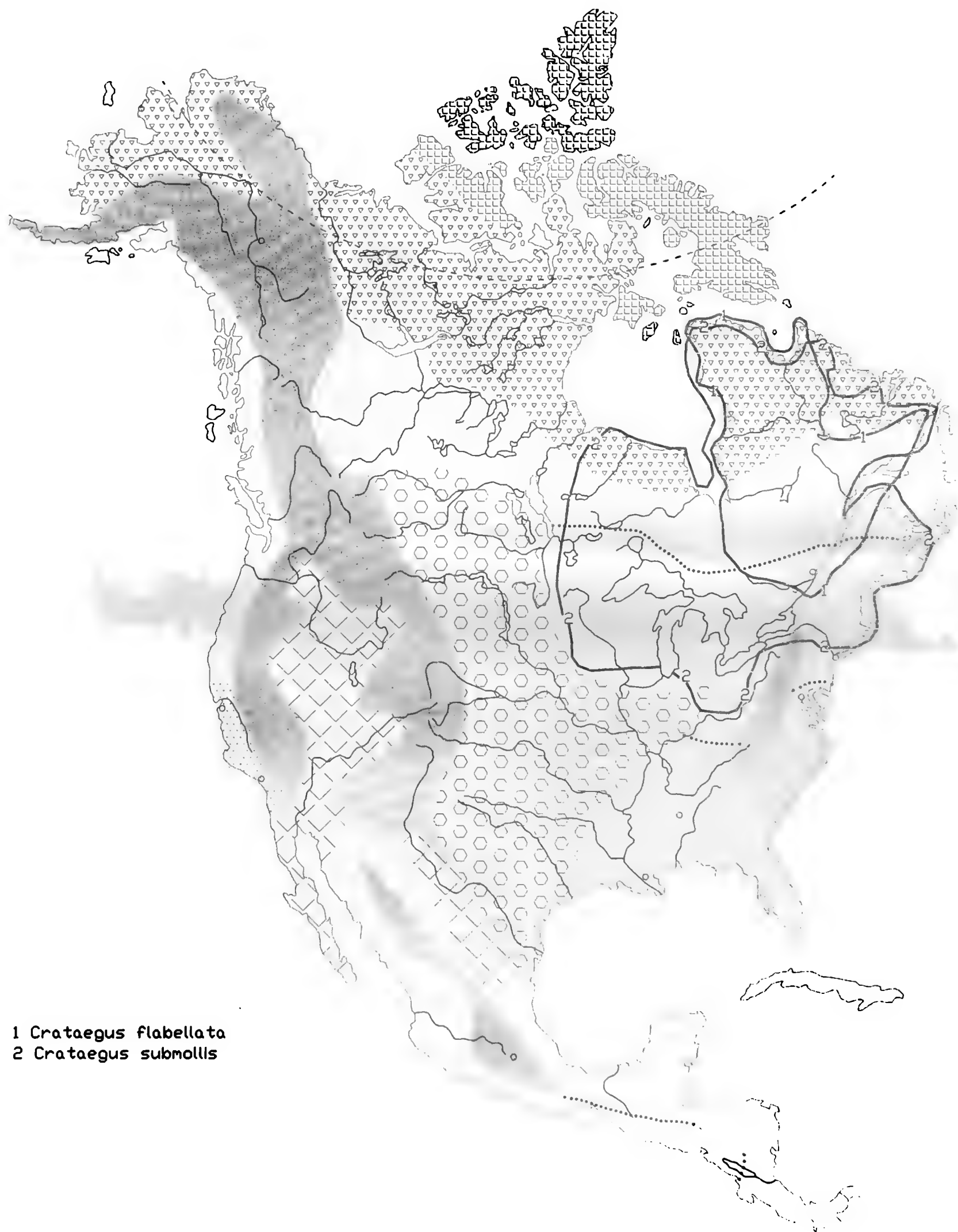


- 1 *Rosa canina*
- 2 *Rosa majalis*
- 3. *Rosa rugosa*

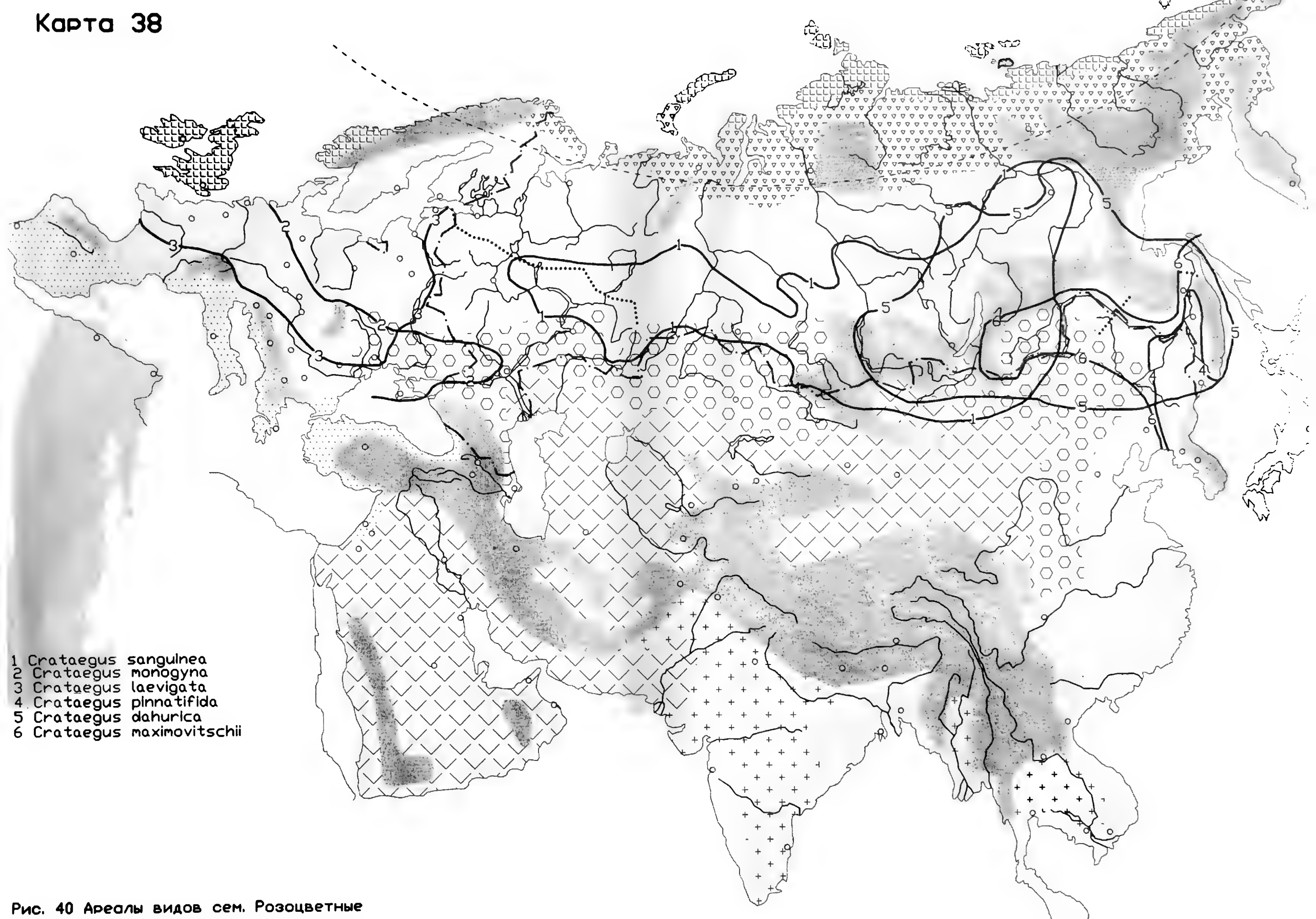


- 1 *Malus sylvestris*
- 2 *Malus sibirica*
- 3 *Pyrus communis*
- 4 *Pyrus ussuriensis*
- 5 *Pyrus elaeagnifolia*

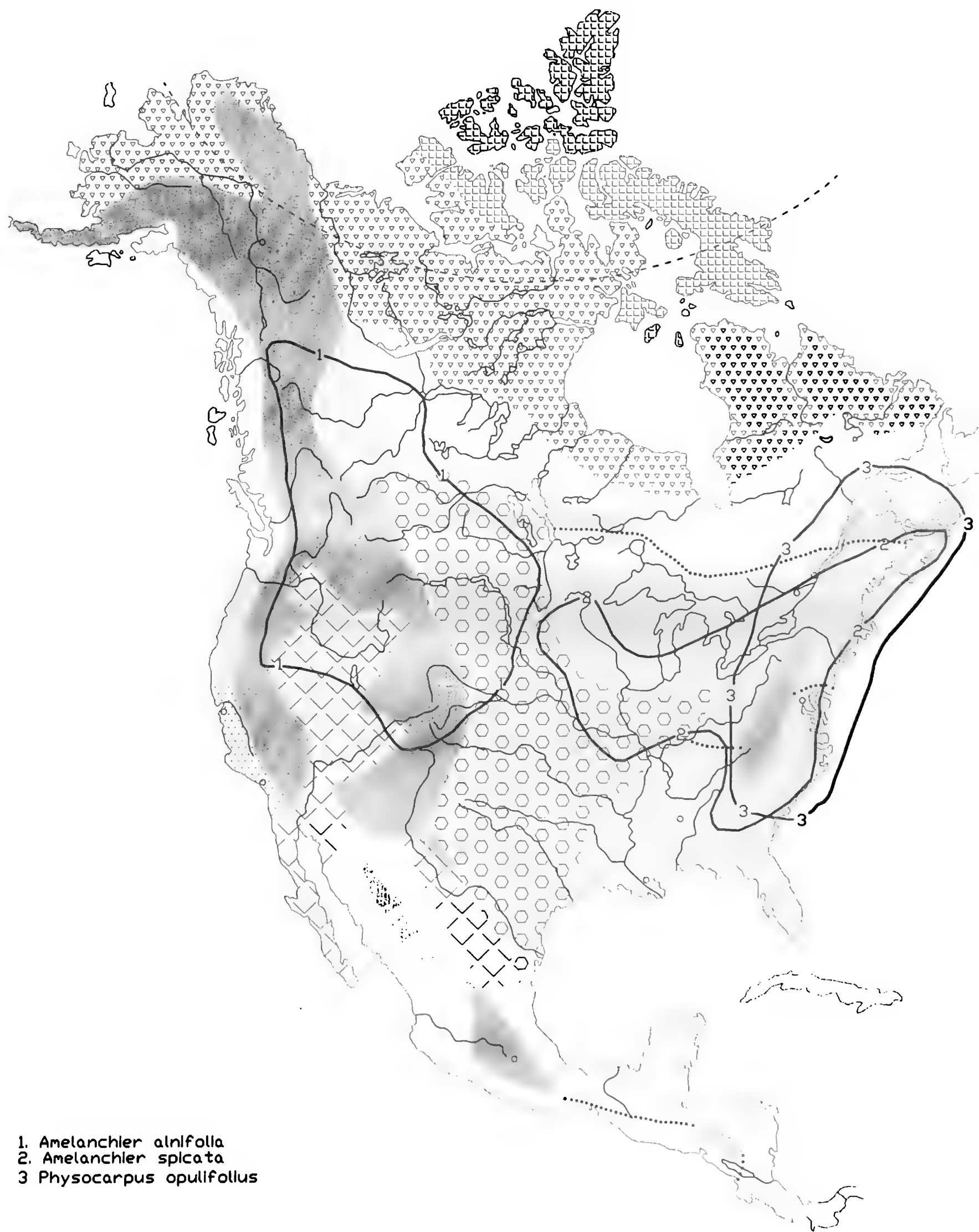
Рис. 38 Ареалы видов сем. Розоцветные



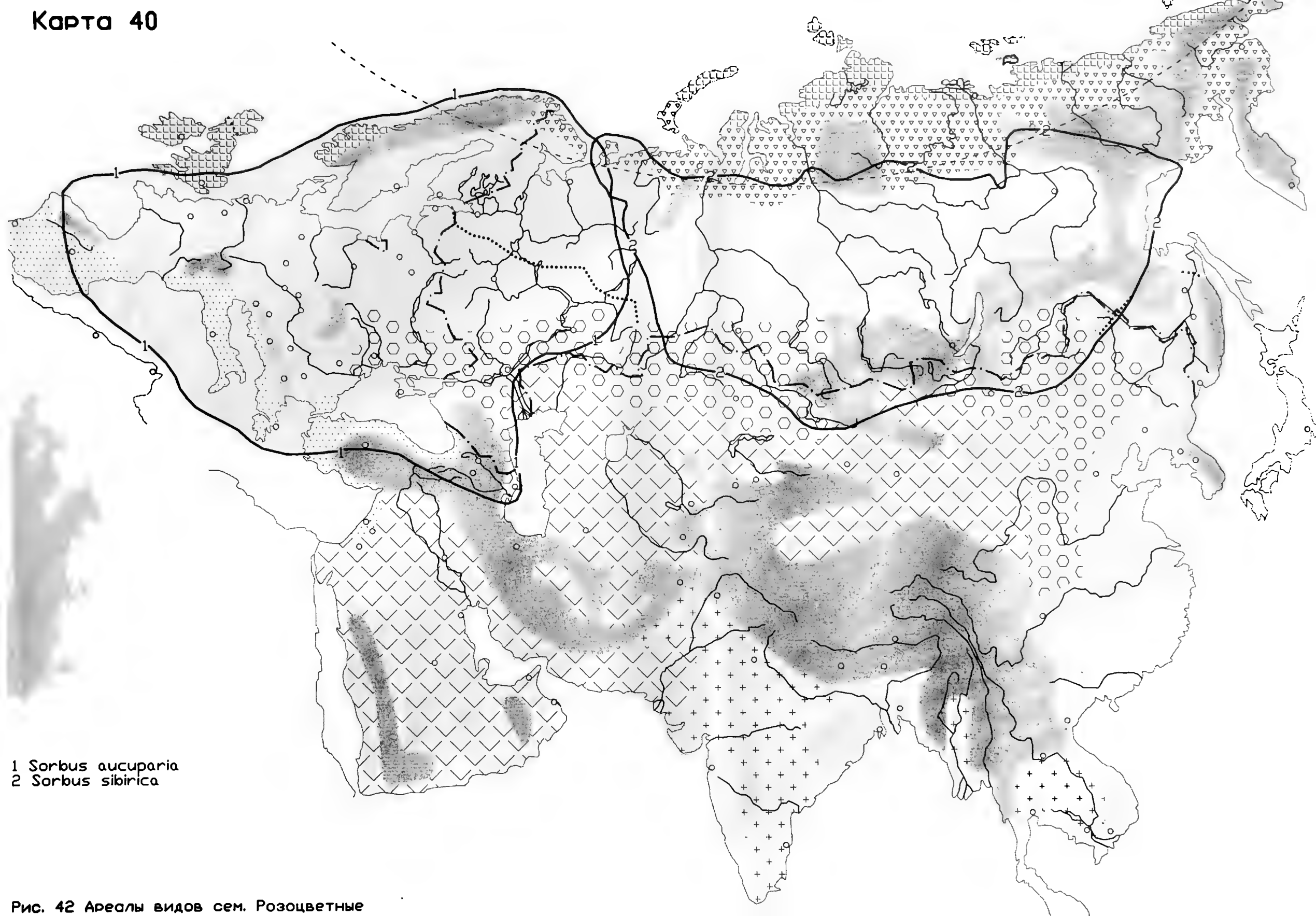
1 *Crataegus flabellata*
2 *Crataegus submollis*



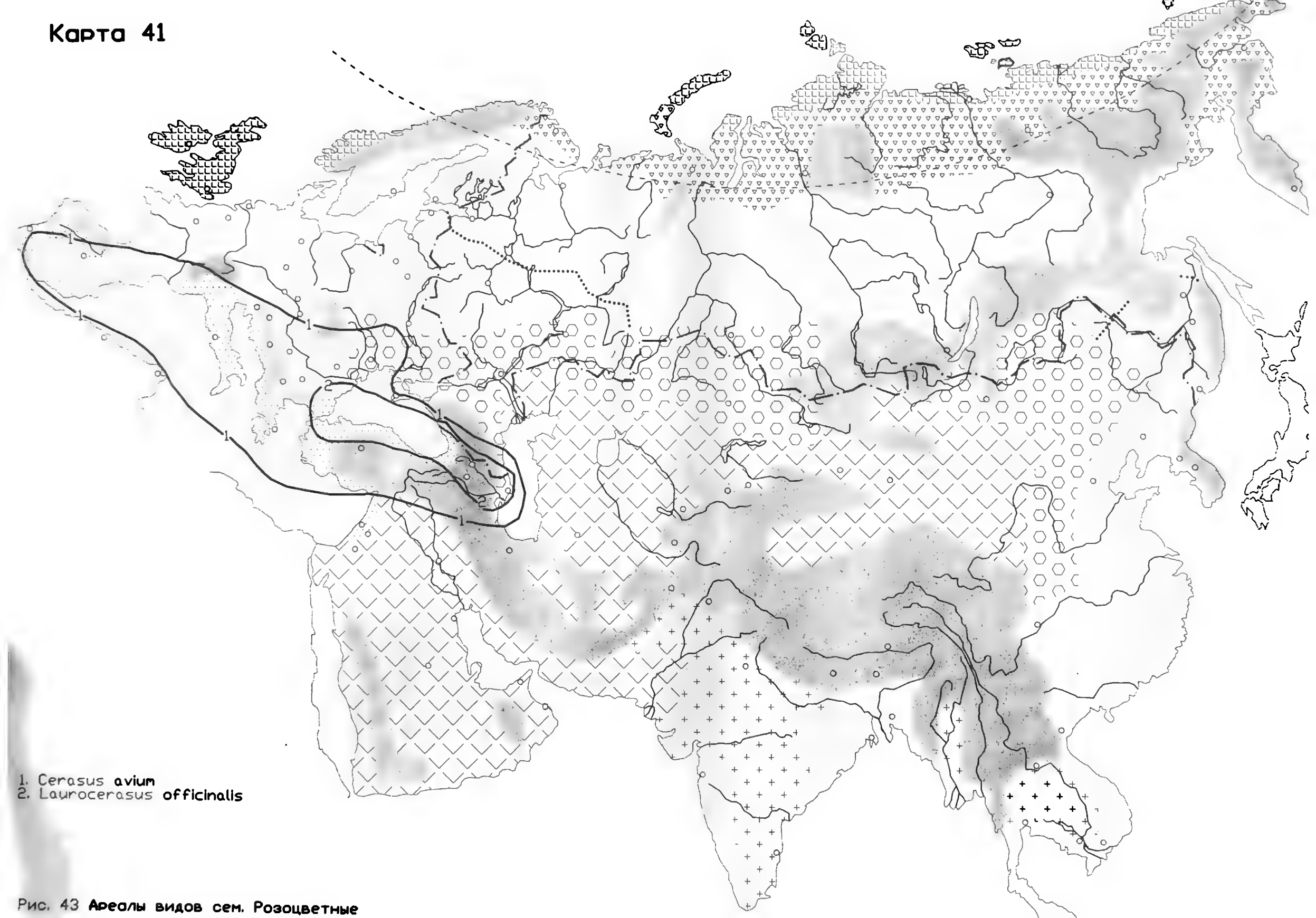
- 1 *Crataegus sanguinea*
- 2 *Crataegus monogyna*
- 3 *Crataegus laevigata*
- 4 *Crataegus pinnatifida*
- 5 *Crataegus dahurica*
- 6 *Crataegus maximovitschii*



1. *Amelanchier alnifolia*
2. *Amelanchier spicata*
3. *Physocarpus opulifolius*



1 *Sorbus aucuparia*
2 *Sorbus sibirica*



1. *Cerasus avium*
2. *Laurocerasus officinalis*

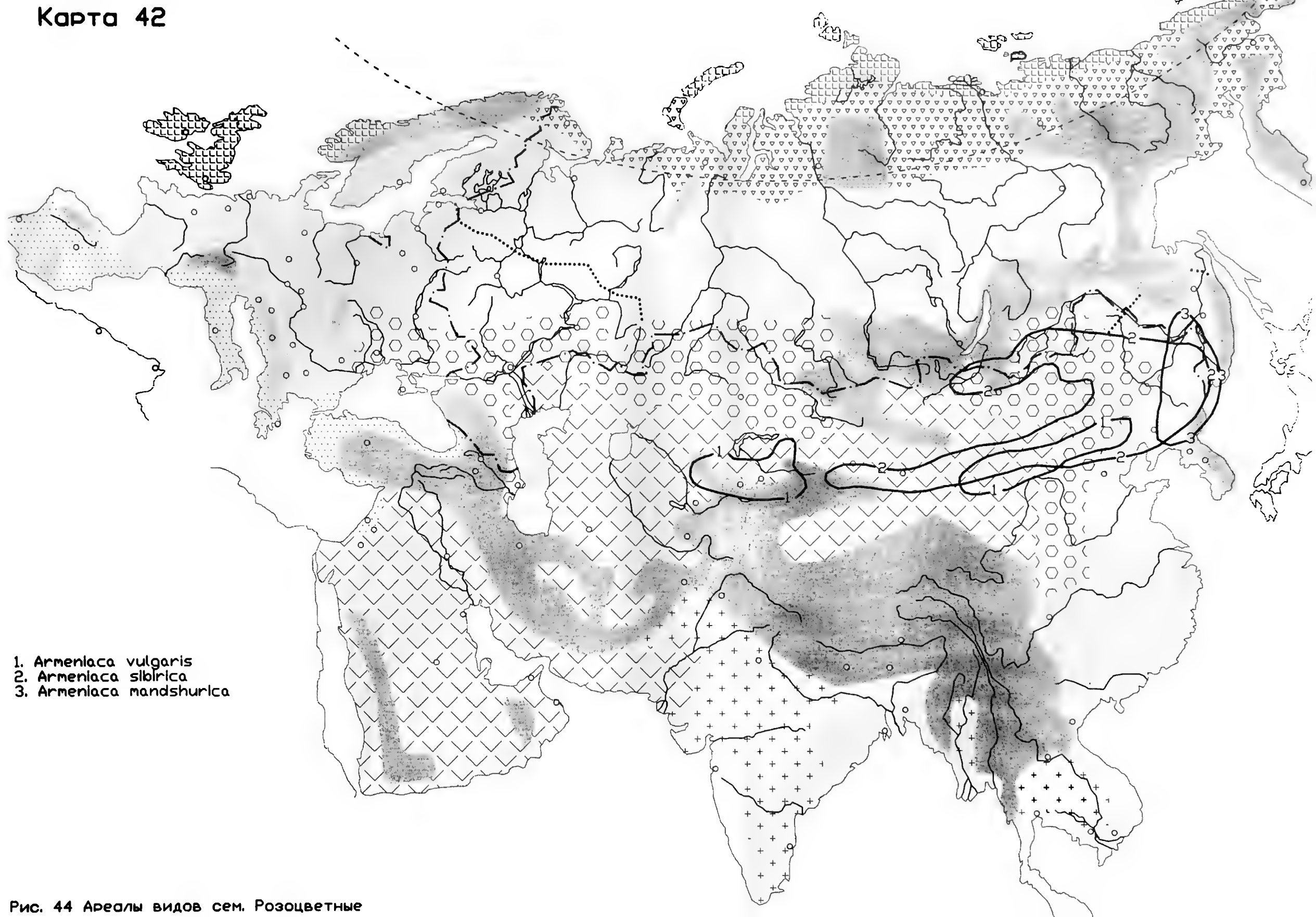
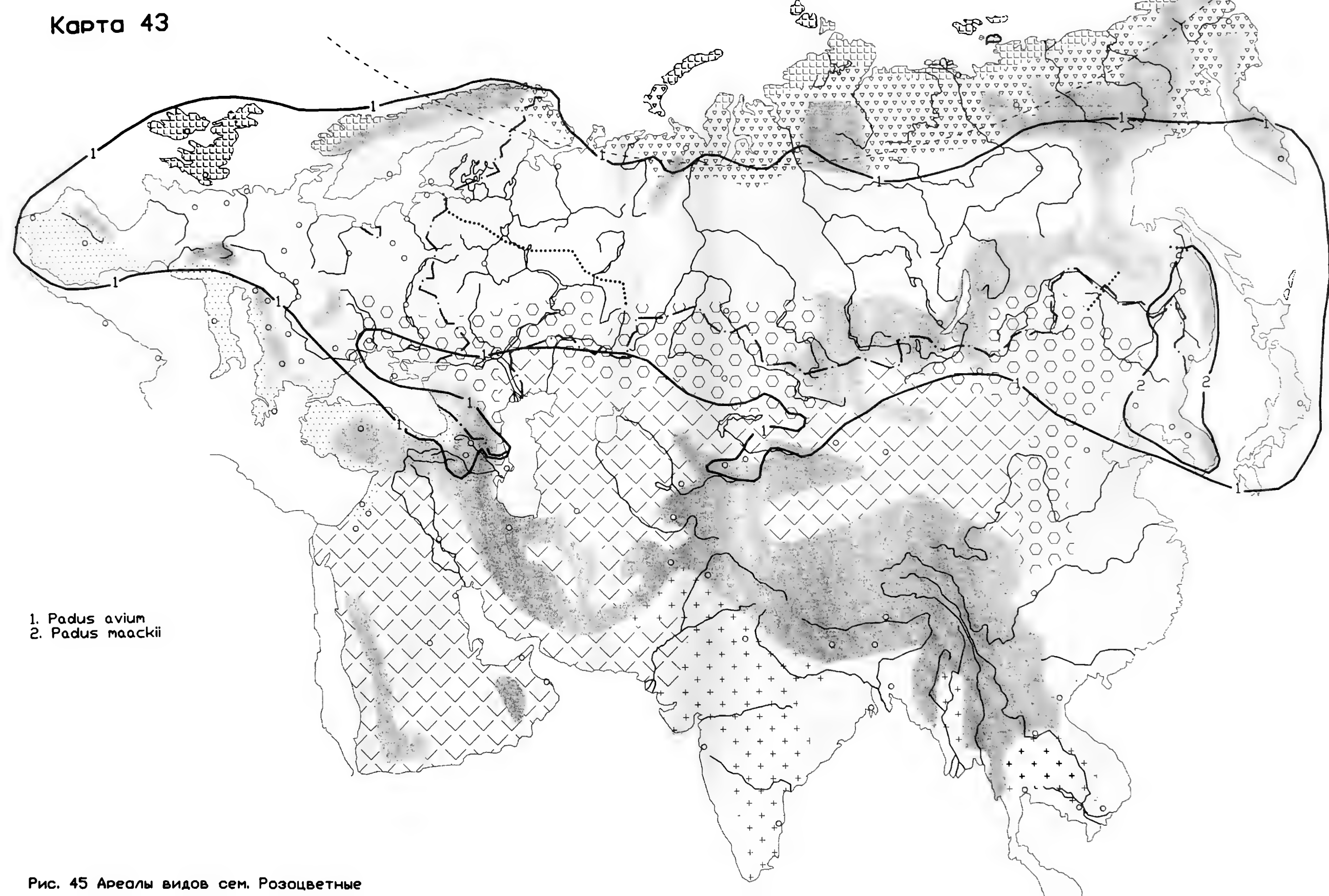


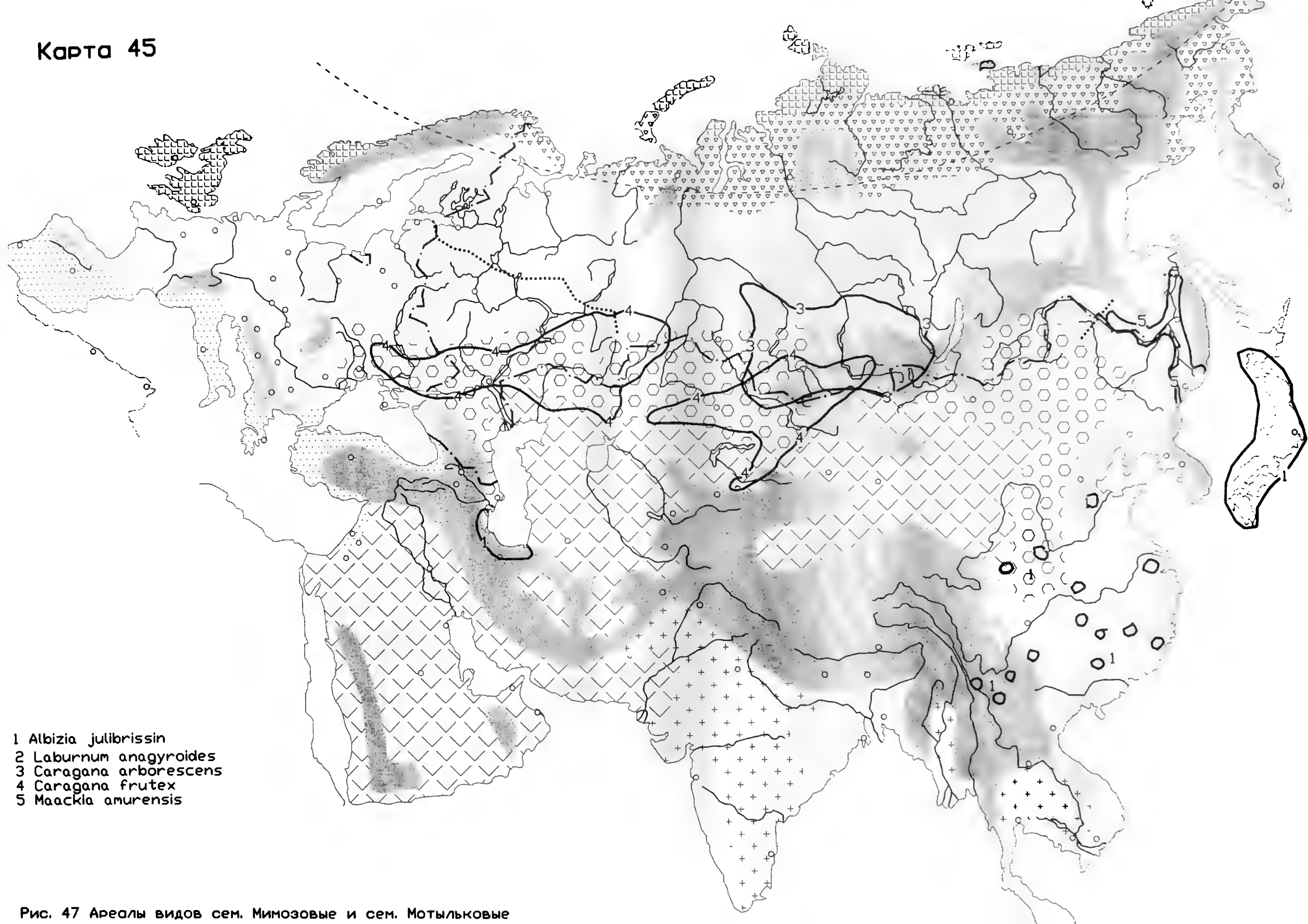
Рис. 44 Ареалы видов сем. Розоцветные



1. *Padus avium*
2. *Padus maackii*



Рис. 46 Ареалы видов сем. Розоцветные



- 1 *Albizia julibrissin*
- 2 *Laburnum anagyroides*
- 3 *Caragana arborescens*
- 4 *Caragana frutex*
- 5 *Maackia amurensis*

Рис. 47 Ареалы видов сем. Мимозовые и сем. Мотыльковые

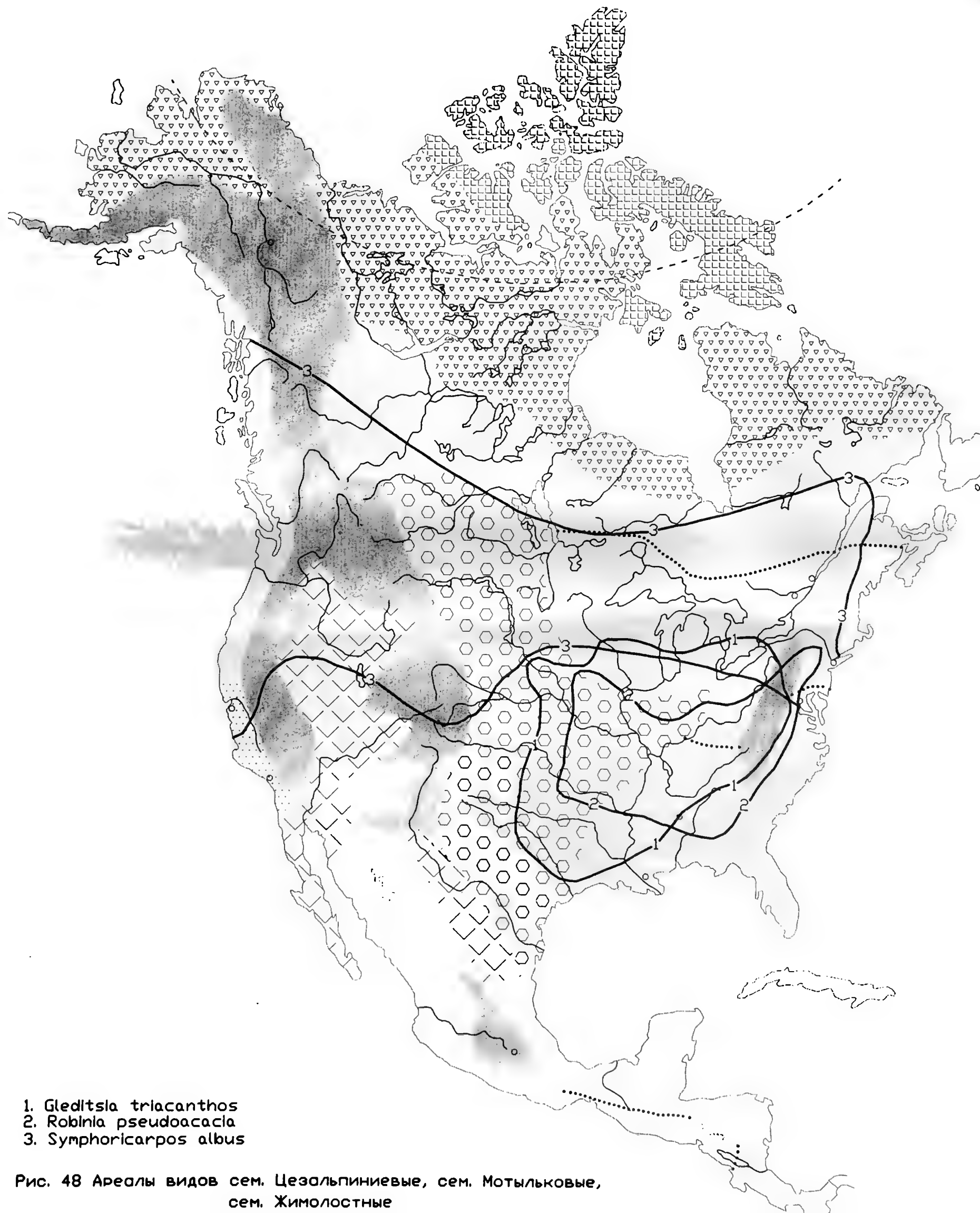
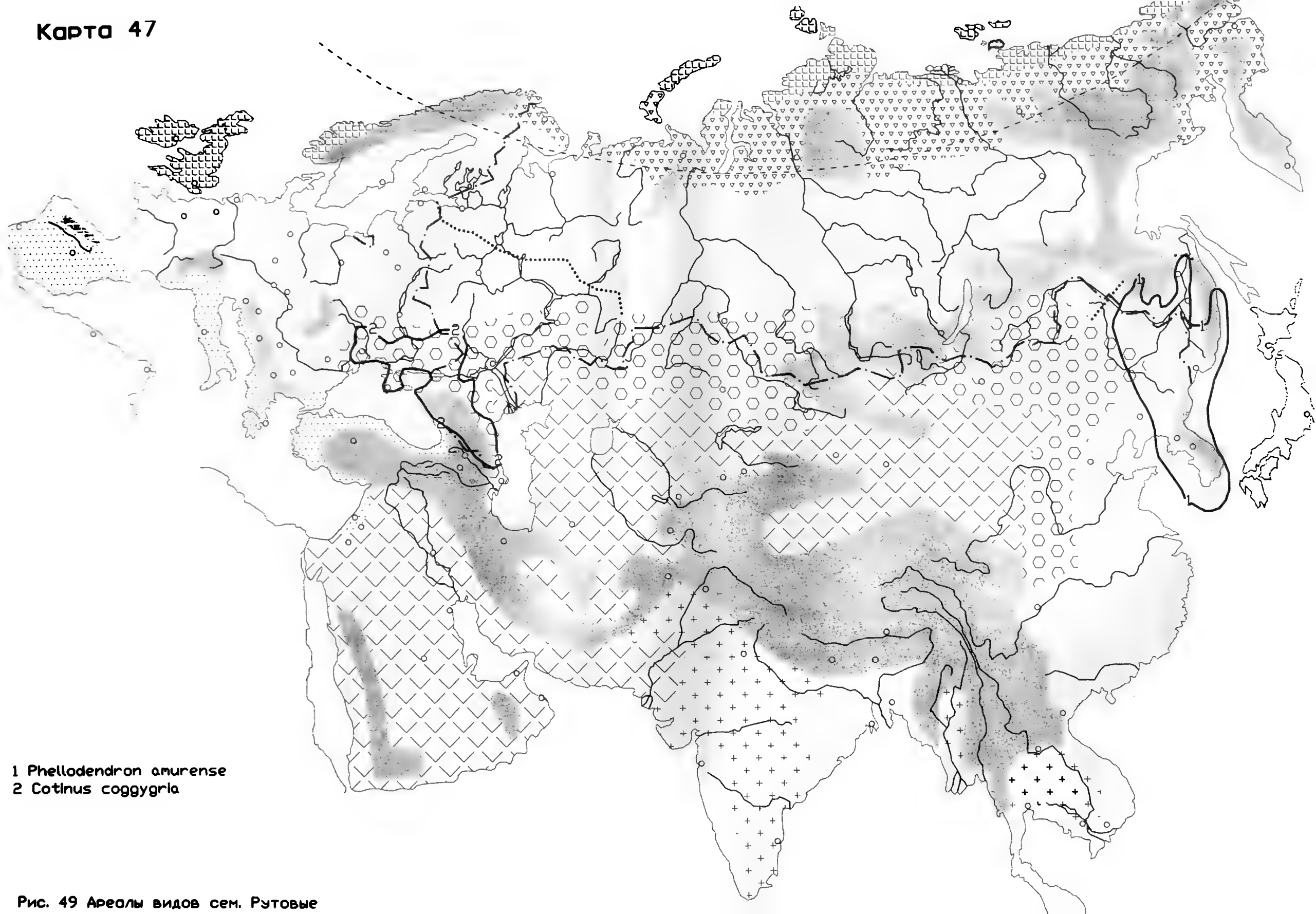


Рис. 48 Ареалы видов сем. Цезальпиниевые, сем. Мотыльковые, сем. Жимолостные



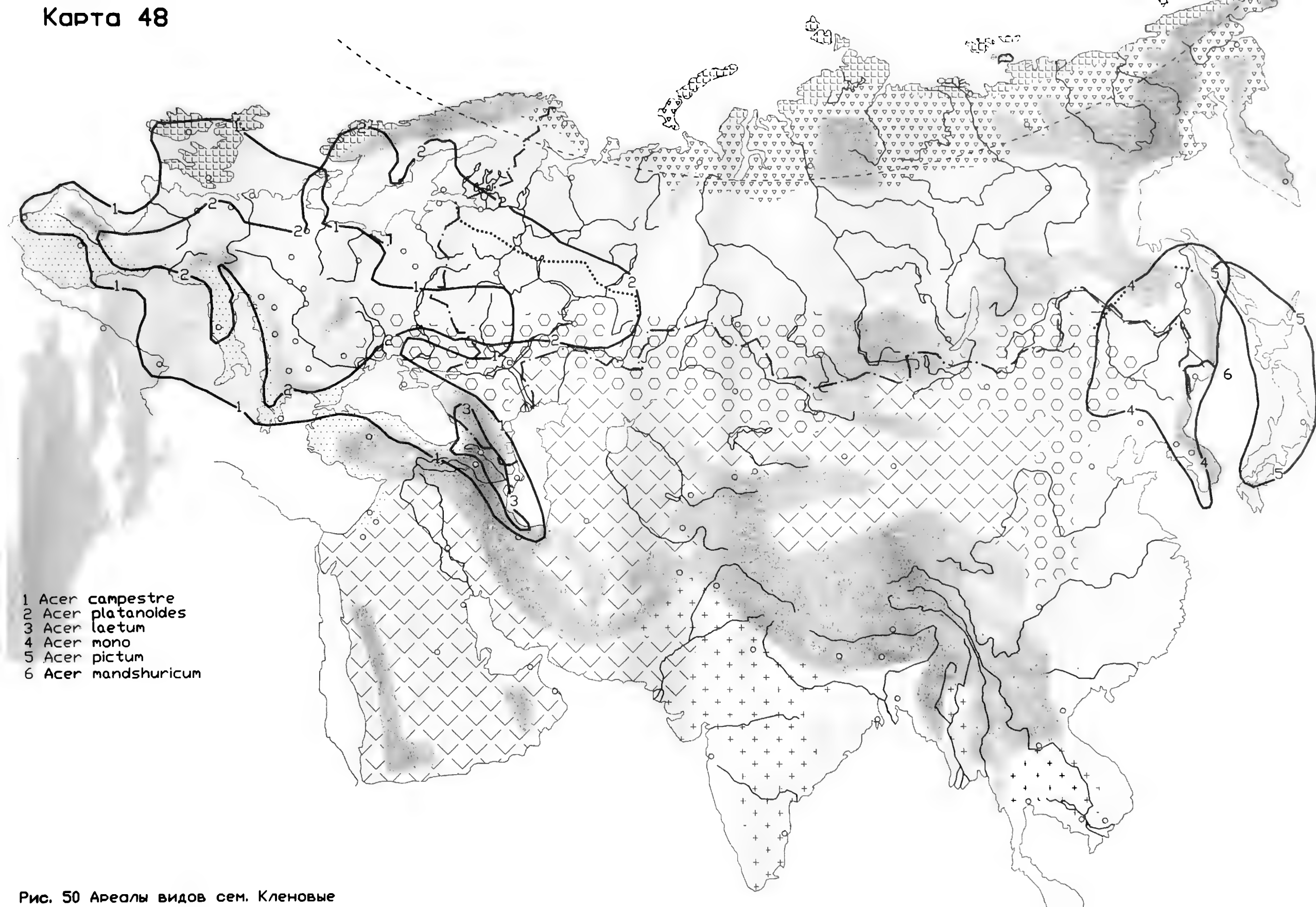
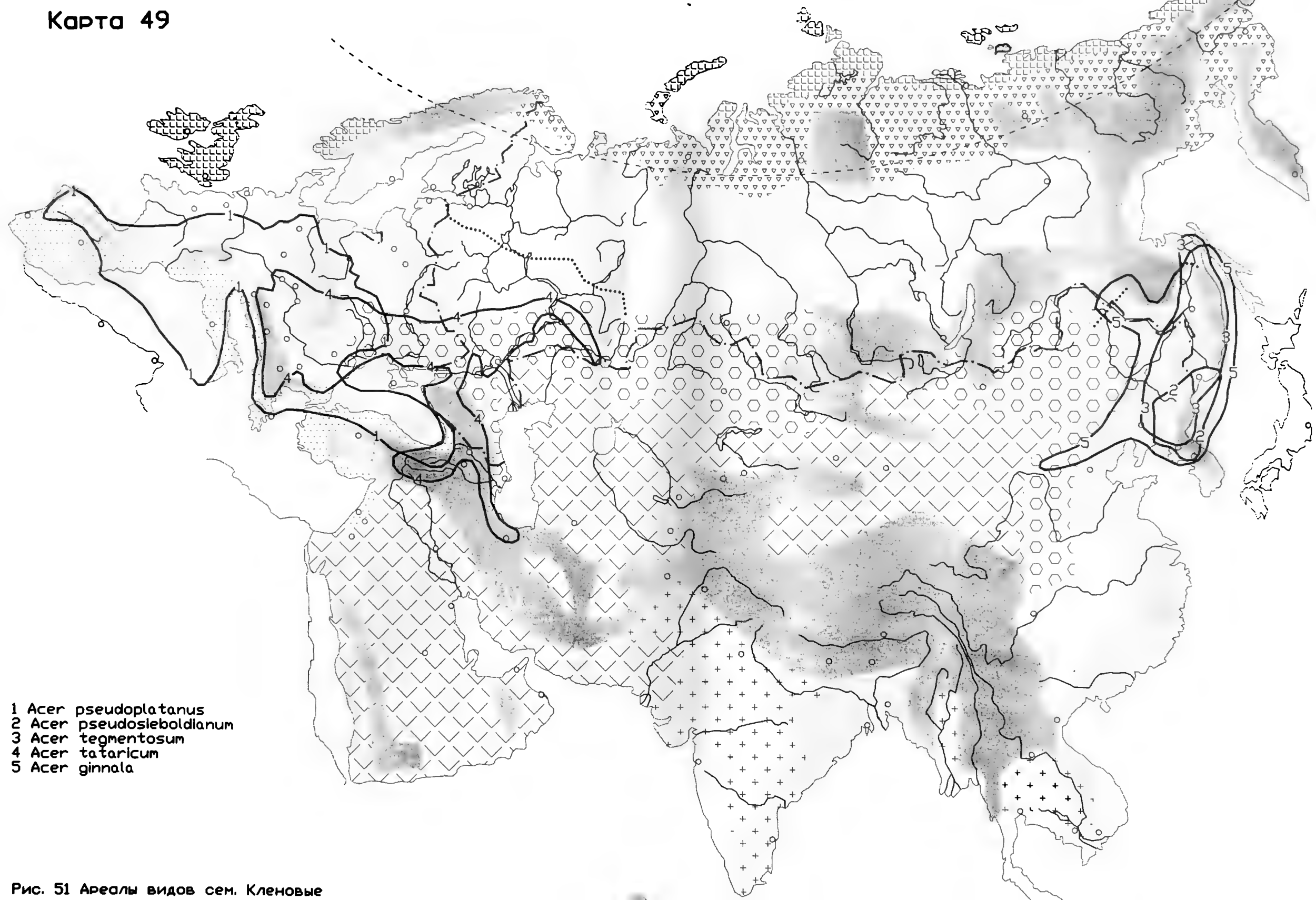
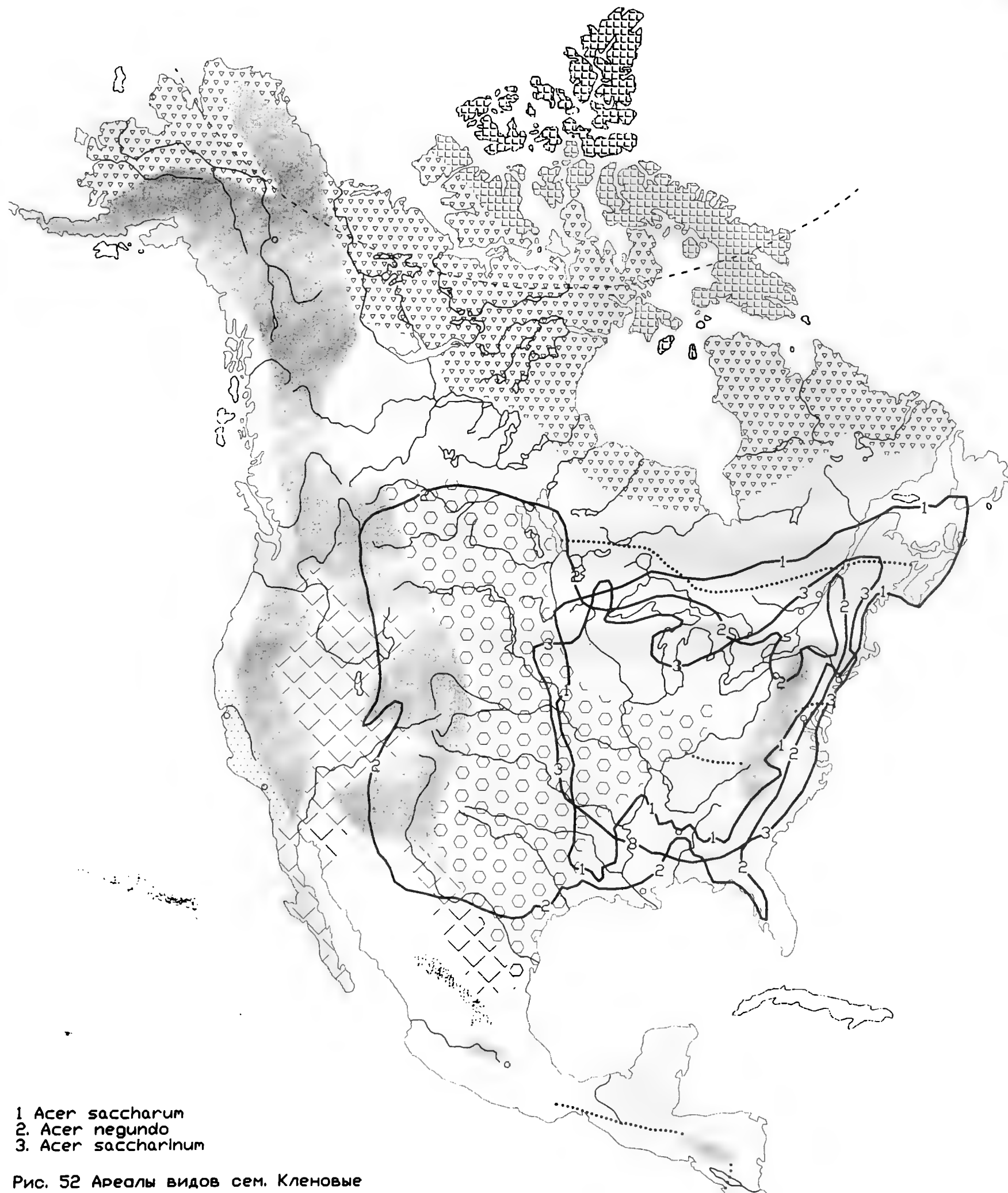


Рис. 50 Ареалы видов сем. Кленовые

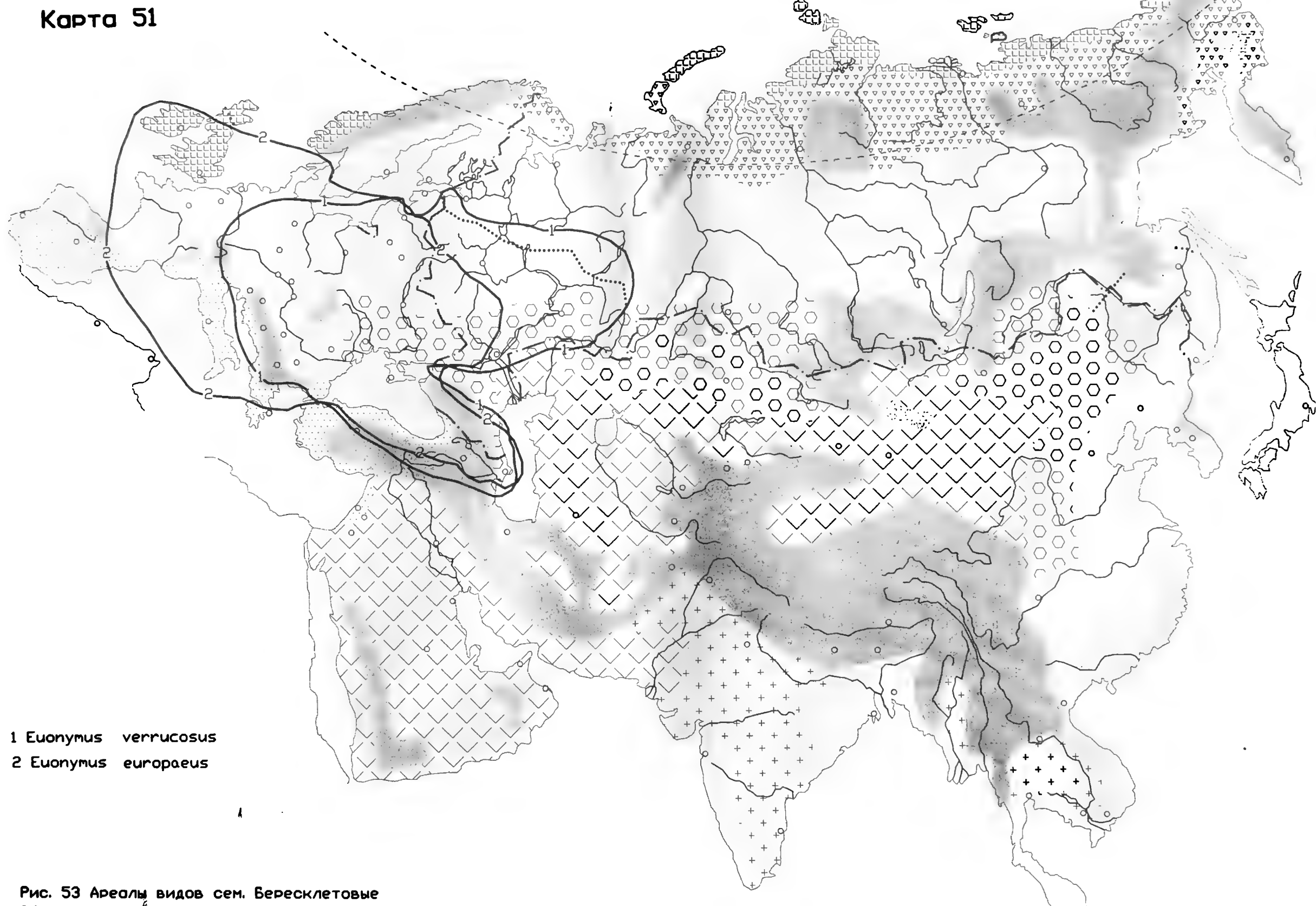


- 1 *Acer pseudoplatanus*
- 2 *Acer pseudosieboldianum*
- 3 *Acer tegmentosum*
- 4 *Acer tataricum*
- 5 *Acer ginnala*



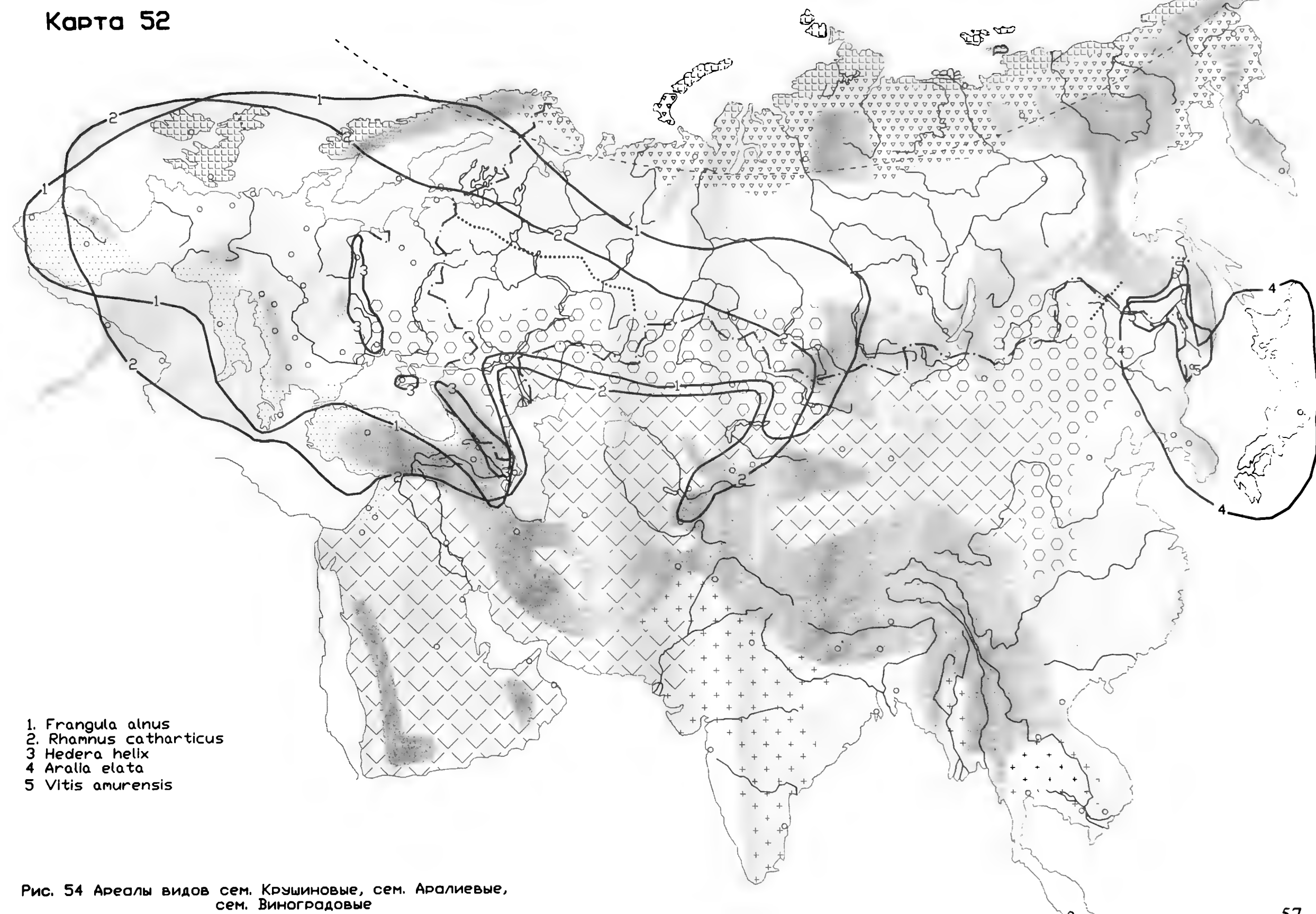
1. *Acer saccharum*
2. *Acer negundo*
3. *Acer saccharinum*

Рис. 52 Ареалы видов сем. Кленовые



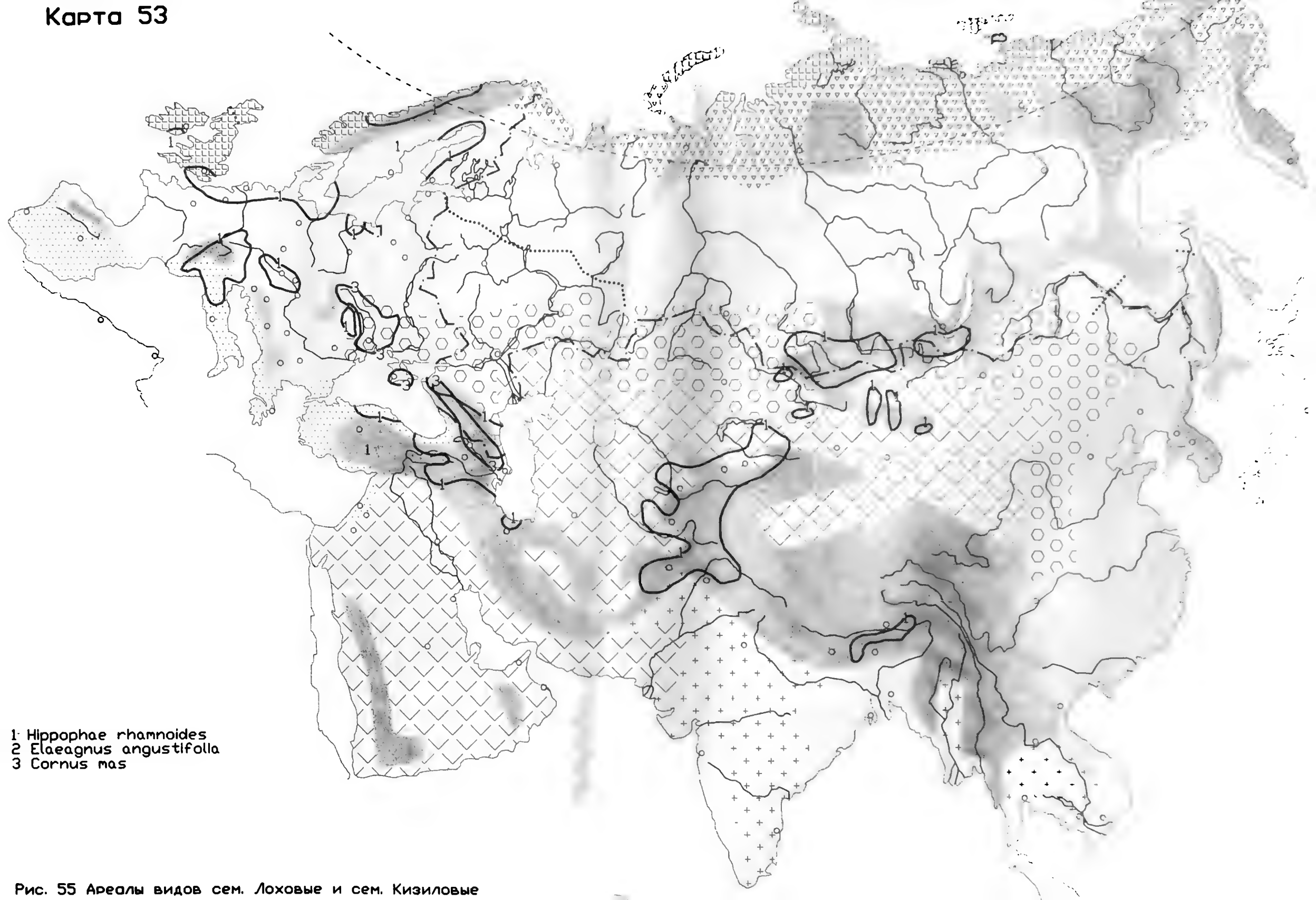
1 *Euonymus verrucosus*
2 *Euonymus europaeus*

Рис. 53 Ареалы видов сем. Бересклетовые



1. *Frangula alnus*
2. *Rhamnus catharticus*
3. *Hedera helix*
4. *Aralia elata*
5. *Vitis amurensis*

Рис. 54 Ареалы видов сем. Крушиновые, сем. Аралиевые, сем. Виноградовые



1. *Hippophae rhamnoides*
 2. *Elaeagnus angustifolia*
 3. *Cornus mas*

Рис. 55 Ареалы видов сем. Лоховые и сем. Кизилые

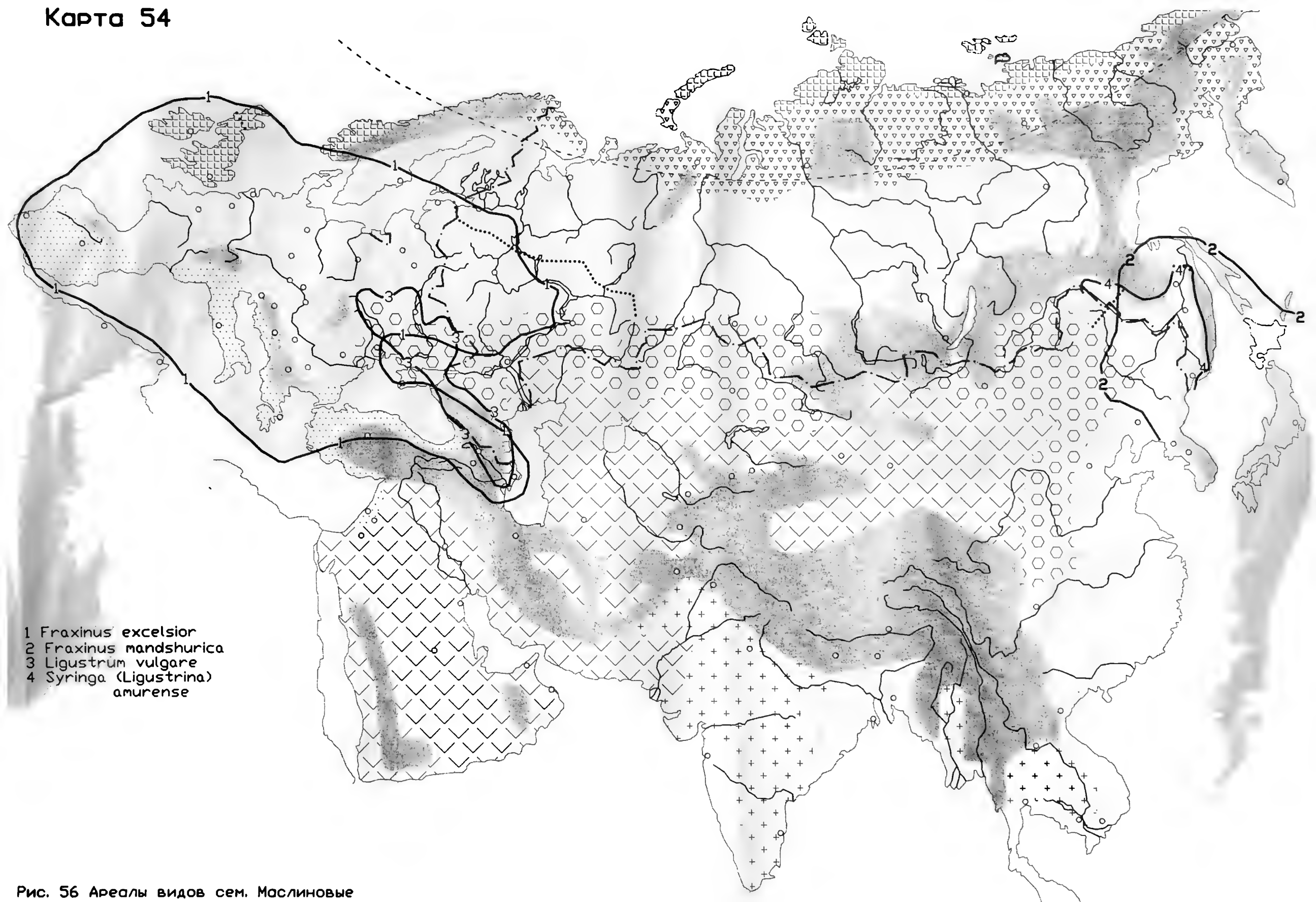
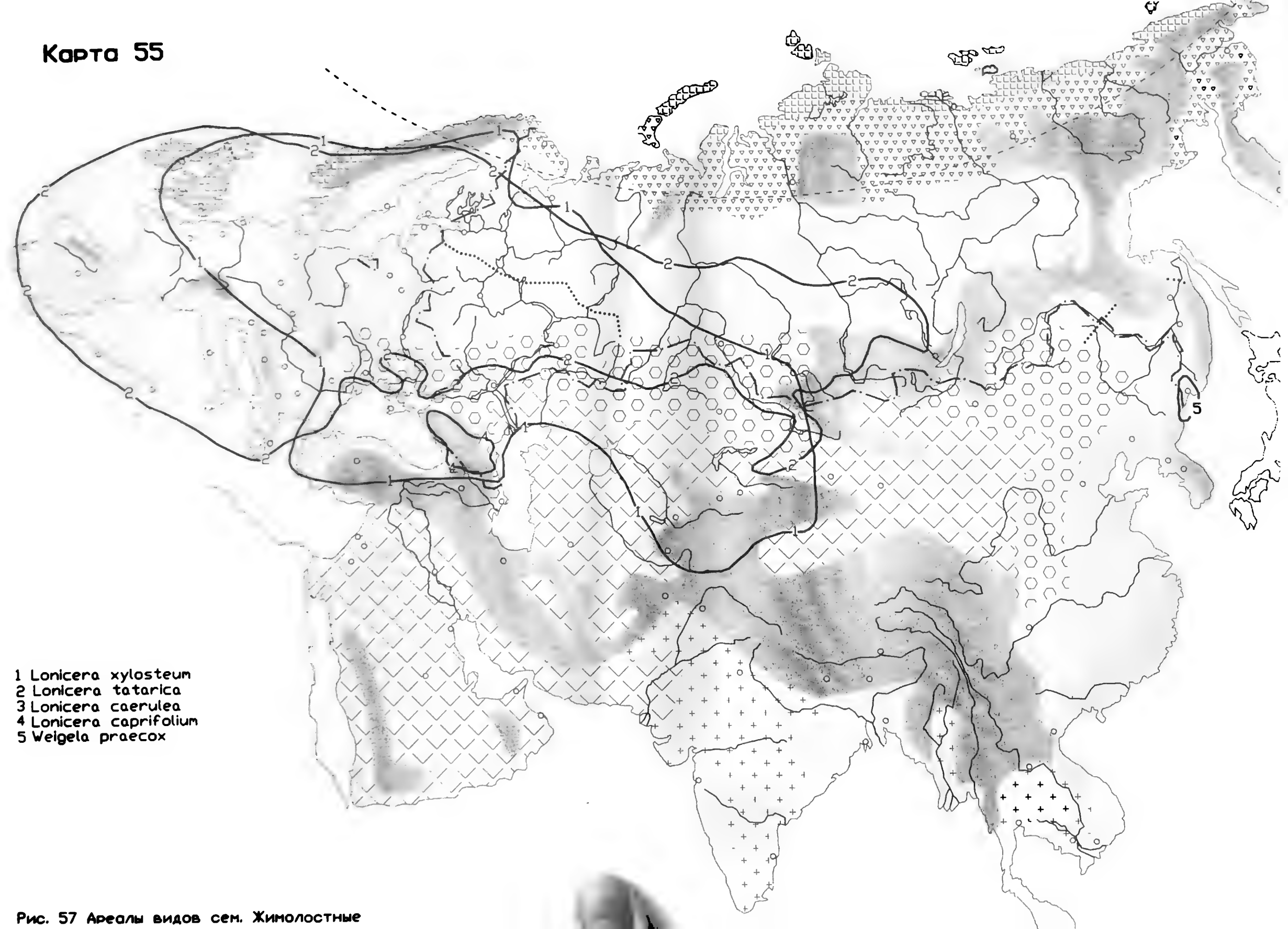


Рис. 56 Ареалы видов сем. Маслиновые



- 1 *Lonicera xylosteum*
- 2 *Lonicera tatarica*
- 3 *Lonicera caerulea*
- 4 *Lonicera caprifolium*
- 5 *Weigela praecox*

Рис. 57 Ареалы видов сем. Жимолостные

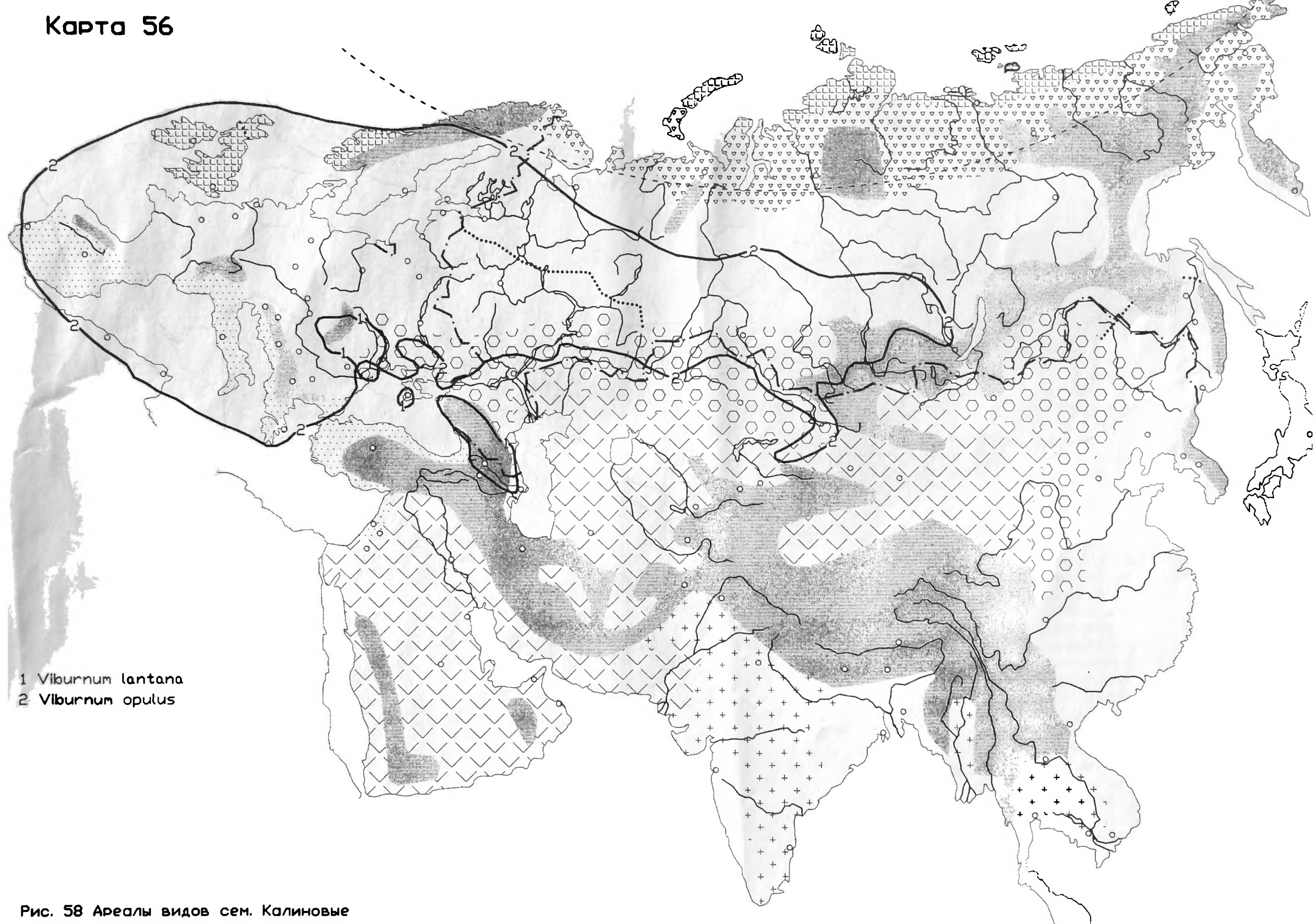
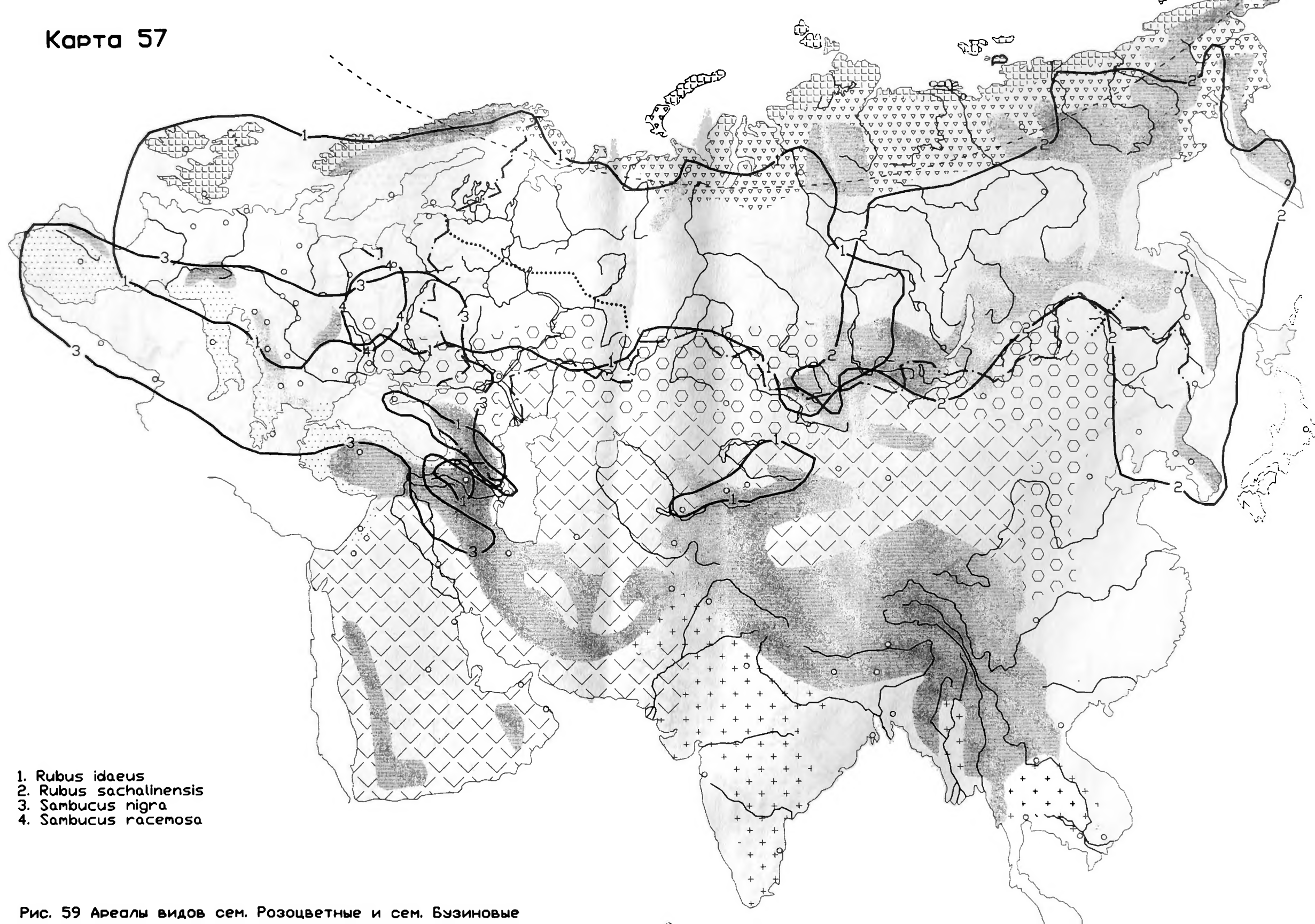


Рис. 58 Ареалы видов сем. Калиновые



1. *Rubus idaeus*
2. *Rubus sachalinensis*
3. *Sambucus nigra*
4. *Sambucus racemosa*

Рис. 59 Ареалы видов сем. Розоцветные и сем. Бузиновые

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ВИДОВ

Вид	Карта №	Вид	Карта №
Abies holophylla	01	Betula lutea	22
Abies lasiocarpa	02	Betula papiryfera	22
Abies alba	01	Betula pendula	21
Abies balsamea	02	Betula platyphylla	21
Abies concolor	02	Biota orientalis	11
Abies gracilis	01	Buxus sempervirens	16
Abies nephrolepis	01	Caragana arborescens	45
Abies nordmanniana	01	Caragana frutex	45
Abies sachalinensis	01	Carpinus betulus	21
Abies semenovii	01	Castanea sativa	18
Abies sibirica	01	Cedrus atlantica	06
Abies veitchi	01	Cedrus brevifolia	06
Acer laetum	48	Cedrus deodora	06
Acer negundo	50	Cedrus libani	06
Acer campestre	48	Cerasus avium	41
Acer ginnala	49	Chosenia arbutifolia	30
Acer mono	48	Cornus mas	53
Acer pictum	48	Corylus avellana	23
Acer platanoides	48	Corylus columna	23
Acer pseudoplatanus	49	Corylus heterophylla	23
Acer pseudosieboldianum	49	Corylus mandshurica	23
Acer saccharinum	50	Cotinus coggygria	47
Acer saccharum	50	Crataegus submollis	37
Acer tataricum	49	Crataegus dahurica	38
Acer tegmentosum	49	Crataegus flabellata	37
Actinidia kolomikta	32	Crataegus laevigata	38
Aesculus hippocastanum	26	Crataegus maximowiczii	38
Albizia julibrissin	45	Crataegus monogyna	38
Amelanchier alnifolia	39	Crataegus pinnatifida	38
Amelanchier spicata	39	Crataegus sanguinea	38
Aralia elata	52	Cupressus sempervirens	11
Armeniaca mandshurica	42	Daphne mezereum	32
Armeniaca sibirica	42	Elaeagnus angustifolia	53
Armeniaca vulgaris	42	Euonymus europaeus	51
Berberis amurensis	16	Euonymus verrucosus	51
Berberis sibirica	16	Fagus grandiflora	28
Berberis thunbergii	16	Fagus orientalis	18
Berberis vulgaris	16	Fagus sylvatica	18
Betula pubescens	21	Frangula alnus	52
Betula dahurica	21	Fraxinus excelsior	54
Betula ermanii	21	Fraxinus mandshurica	54
Betula lenta	22	Gleditsia triacanthos	46

Вид	Карта №	Вид	Карта №
Grossularia reclinata	33	Picea obovata	03
Hedera helix	52	Picea omorica	03
Hippophae rhamnoides	53	Picea orientalis	03
Juglans cinirea	25	Picea pungens	04
Juglans mandshurica	24	Picea schrenkiana	03
Juglans nigra	25	Picea sitchensis	04
Juglans regia	24	Pinus banksiana	10
Juniperus communis	11	Pinus cembra	09
Juniperus communis	12	Pinus densiflora	08
Juniperus sabina	11	Pinus excelsa	09
Juniperus virg	12	Pinus kochiana	08
Larix amurensis	06	Pinus koraiensis	09
Larix dahurica	06	Pinus monticola	10
Larix decidua	06	Pinus mugo	08
Larix kurilensis	06	Pinus pallasiana	08
Larix laricina	07	Pinus peuce	09
Larix leptolepis	06	Pinus pinea	08
Larix occdentalis	07	Pinus ponderosa	10
Larix olgensis	06	Pinus pumila	09
Larix sibirica	06	Pinus sibirica	09
Larix sukaczewii	06	Pinus strobus	10
Laurocerasus officinalis	41	Pinus sylvestris	08
Laurus nobilis	15	Platanus occidentalis	14
Liriodendron tulipifera	14	Platanus orientalis	15
Laburnum anagyroides	45	Populus alba	27
Ligustrum vulgare	54	Populus balsamifera	28
Lonicera caerulea	55	Populus deltoides	28
Lonicera tatarica	55	Populus laurifolia	27
Lonicera caprifolium	55	Populus nigra	27
Lonicera xylosteum	55	Populus suaveolens	27
Maackia amurensis	45	Populus tremula	27
Magnolia grandiflora	14	Pseudotsuga menziesii	05
Magnolia kobus	15	Pyrus communis	36
Magnolia stellata	15	Pyrus elaeagnifolia	36
Malus sibirica	36	Pyrus ussuriensis	36
Malus sylvatica	36	Quercus alba	20
Metasequoia gliptostroboides	11	Quercus macrocarpa	20
Padus avium	43	Quercus mongolica	19
Padus maackii	43	Quercus petraea	19
Padus pensylvanica	44	Quercus pubesc	19
Padus serotina	44	Quercus robur	19
Padus virginiana	44	Quercus rubra	19
Parrotia persica	15	Quercus suber	19
Phellodendron amurense	47	Rhamnus catharticus	52
Physocarpus opulifolius	39	Rhododendron caucasicum	31
Picea abies	03	Rhododendron dahuricum	31
Picea ajanensis	03	Rhododendron luteum	31
Picea engelmannii	07	Rhododendron schlippenbachii	31
Picea glauca	04	Ribes nigrum	33
Picea glehnii	03	Ribes rubrum	33
Picea koraiensis	03	Robinia pseudoacacia	46

Вид	Карта №	Вид	Карта №
Rosa canina	35	Symphoricarpos albus	46
Rosa majalis	35	Syringa amurense	54
Rosa rugosa	35	Tamarix laxa	26
Rubus idaeus	57	Tamarix tetrandra	26
Rubus sachalinensis	57	Taxodium distichum	12
Salix acutifolia	29	Taxus baccata	13
Salix alba	29	Taxus cuspidata	13
Salix aurita	30	Thuja occidentalis	12
Salix caprea	30	Thuja plicata	12
Salix cinirea	30	Tilia amurensis	32
Salix fragilis	30	Tilia cordata	32
Salix pentandra	29	Tilia mandshurica	32
Salix triandra	29	Tilia platyphyllos	32
Salix viminalis	29	Tilia tomentosa	32
Sambucus racemosa	57	Tsuga canadensis	05
Sambucus nigra	57	Ulmus carpinifolia	17
Schisandra chinensis	15	Ulmus glabra	17
Sequoia sempvirens	12	Ulmus laevis	17
Sequoiadendron giganteum	12	Ulmus pumila	17
Sorbaria sorbifolia	34	Viburnum lantana	56
Sorbus aucuparia	40	Viburnum opulus	56
Sorbus sibirica	40	Vitis amurensis	52
Stephanandra incisa	34	Weigela praecox	55
Stephanandra tanakae	34		

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Соколов, С.Я Ареалы деревьев и кустарников СССР, Т. 1 – 3 / С.Я. Соколов, О.А. Связева, В.А. Кубли. – Л.: Наука, 1977, 1983, 1986.

Гуртяченко, Ю.Г. Ареалы деревьев и кустарников Северного полушария: методические указания для самостоятельной работы студентов / Ю.Г. Гуртяченко, А.Н. Раздайковин. – М.: МГУЛ, 1996. – 64 с.

Воробьев, Д.П. Дикорастущие деревья и кустарники Дальнего Востока – Л.: Наука, 1968. – 277 с.

Жизнь растений. Т. 5 / А.Л. Тахтаджян, Ал.А. Федоров, А.Л. Курсанов, Н.В. Цицин и др. – М.: Просвещение, 1981. – 512 с.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение. Понятие об ареале растений	3
Природные зоны материков Северного полушария	4
Карты ареалов видов	6
Алфавитный указатель видов	63
Библиографический список	64